

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Т. И. Скикевич, И. Н. Курлович

**РУССКИЙ ЯЗЫК
КАК ИНОСТРАННЫЙ**

**ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ
И ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТЫ
В НАУЧНОМ СТИЛЕ РЕЧИ**

*Пособие
для студентов всех специальностей
углубленного высшего образования УО БГСХА*

Горки
БГСХА
2023

УДК 811.161.1(075.8)

ББК 81.2 Рус я73

С42

*Рекомендовано методической комиссией
по социально-гуманитарным и лингвистическим дисциплинам
22.11.2023 (протокол № 3)
и Научно-методическим советом УО БГСХА
29.11.2023 (протокол № 3)*

Авторы:

кандидат филологических наук, доцент *Т. И. Скикевич*;
старший преподаватель *И. Н. Курлович*

Рецензенты:

кандидат филологических наук, доцент *Е. Г. Федорцова*;
старший преподаватель *И. Я. Кураш*

Скикевич, Т. И.

С42

Русский язык как иностранный. Особенности написания и оформления работы в научном стиле речи : пособие / Т. И. Скикевич, И. Н. Курлович. – Горки : БГСХА, 2023. – 94 с. ISBN 978-985-882-438-9.

Данное пособие предназначено для обучения написанию научных работ иностранных студентов всех специальностей углубленного высшего образования УО БГСХА. Содержит теоретический материал о лексических, морфологических и синтаксических особенностях научных текстов, об основных жанрах научного стиля, даются языковые клише, оригинальные тексты по специальности, образцы библиографического оформления научных работ.

Для студентов всех специальностей углубленного высшего образования УО БГСХА.

УДК 811.161.1(075.8)

ББК 81.2 Рус я73

ISBN 978-985-882-438-9

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2023

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее пособие предназначено для иностранных студентов всех специальностей углубленного высшего образования, обучающихся в магистратуре, а также студентов старших курсов высших учебных заведений, которые сталкиваются с необходимостью выполнять письменные научные работы различных видов и жанров: писать рефераты, составлять конспекты научных работ, аннотации на монографические исследования, выполнять курсовые, дипломные работы и др.

Цель пособия – познакомить иностранных студентов и магистрантов с лексическими, морфологическими и синтаксическими особенностями научных текстов, научить их основам теоретической и практической подготовки и оформления научных работ в соответствии с действующими нормативными документами.

Пособие призвано помочь обучающимся овладеть методикой работы с источниками информации, научить правильно оформлять различные виды научных работ, овладеть методикой написания аннотации и реферата, познакомить с языковыми особенностями оформления научных работ различных жанров.

1. ОСОБЕННОСТИ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

1.1. Лексические особенности

Основу научного стиля, как и других стилей, составляют общелитературные, *стилистически нейтральные слова*, или межстилевые (слова, которые одинаково свободно используются в любом типе высказывания). Эта лексика является ядром текста любого стиля и составляет самую большую группу.

Определённую часть лексики научных текстов составляют *общенаучные слова*, которые используются в научных работах самых разных областей знаний: *проблема, задача, теория, система, структура, гипотеза, обосновать, обусловить, являться, составлять, характеризоваться* и др. Среди этих слов большое количество иноязычных: *ассимиляция, процесс, ассоциация, индекс, аргумент* и т. д.

Самую специфическую группу лексики научных текстов составляют *термины* – слова, словосочетания, которые группируются в терминологические объединения согласно определённой области науки, техники и т. д.

Термин (от лат. *terminus* – конец, граница) – это специальное слово или словосочетание, созданное для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов, например: *депозит* – деньги или ценные бумаги, которые вносятся в кредитное учреждение для передачи их кредитору или другому лицу. В терминах заключается максимально точное, концентрированное экономичное выражение тех общих и частных понятий, с которыми связана научная и техническая деятельность человека.

Слово *терминология* имеет два основных значения: 1) система терминов одной области науки, техники, искусства; 2) совокупность всех терминов определённой области науки, техники, искусства. Можно говорить о биологической, математической, лингвистической, медицинской, химической, экономической, сельскохозяйственной и других терминологиях.

Каждая область знания имеет свою терминологическую систему.

В составе терминологической лексики можно выделить несколько «слов», различающихся сферой употребления, особенностями обозначаемого объекта:

1) *общенаучные термины*, которые используются в различных областях знаний и принадлежат научному стилю речи в целом: *экспе-*

римент, адекватный, эквивалент, прогнозировать, гипотетический, прогрессировать, реакция и т. д. Эти термины образуют общий понятийный фонд различных наук и имеют наибольшую частотность использования;

2) *узкоспециальные (специальные) термины*, которые закреплены за определёнными научными дисциплинами, отраслями производства и техники; например в лингвистике: *подлежащее, сказуемое, прилагательное, местоимение*; в медицине: *инфаркт, миома, парадонтит, кардиология* и пр.

В научном стиле имеет место *терминологизация* слов общелитературного языка. Например: *усталость* – чувство истощения, *усталость металла* – изношенность, многократное воздействие нагрузки.

Однако возможно и обратное явление, когда термины утрачивают узкое (специальное) значение и приобретают переносное значение. Например, термин «экология» и его производные: *экология жизни (языка, души); экологическая безопасность, экологически чистые продукты (производство, пространство); экологическая культура*.

В рамках определённой терминосистемы термины могут вступать – в *синонимические отношения*: *дисконт – скидка, дефицит – нехватка, контролёр – ревизор, номинальная цена – номинал, приспособление – адаптация, ударение – акцент, постоянная величина – константа, строение – структура, человек – индивидуум, общество – социум, страх – фобия, набор – ассортимент*;

– в *антонимические отношения*: *баланс – дисбаланс, дорогой – дешёвый, актив – пассив, реклама – антиреклама, ассимиляция – диссимиляция, частица – античастица, микроструктура – макроструктура, ассоциация – диссоциация, анод – катод, стабилизация – дестабилизация, мобилизация – демобилизация, реакция разложения – реакция соединения, ускоритель реакции – замедлитель реакции, притяжение – отталкивание, окисление – восстановление, плавление – отверждение*;

– в *омонимические отношения*: *морфология* (в лингвистике) – раздел грамматики, изучающий структуру слова; *морфология* (в геологии) – описание формы Земли, формы минералов; *депрессия* (в медицине) – подавленное, угнетённое состояние; *депрессия* (в геологии) – понижение земной поверхности; *ячмень* (в агрономии) – зерновая культура; *ячмень* (в медицине) – гнойное воспаление жировых желез век; *предложение* (в грамматике) – синтаксически и интонационно

оформленная конструкция, которая выражает законченную мысль; *предложение* (в экономике) – то, что предлагается (купить и т. д.).

По строению термины соотносятся со словами и словосочетаниями. Так, в экономике для обозначения лиц используются однословные термины: *банкир, брокер, дилер, бизнесмен, аудитор, коммивояжёр, кредитор, заёмщик, маклер, предприниматель, вкладчик* и др. Также широко применяются терминологические словосочетания: *биржевые индексы, дисконтная политика, депозитные операции, розничные франшизы, юридическое лицо* и т. д.

Среди словосочетаний-терминов выделяют свободные и несвободные. В терминах со свободным соединением слов каждый компонент вне термина может вступать в связь с другими словами: *сельскохозяйственное производство, рынок сбыта, сегмент рынка* и т. д. В несвободных словосочетаниях-терминах можно выделить компонент, который изолированно может и не быть термином: *контрольный пакет акций, дочерняя компания, портфель заказов, корзина потребителя, уровень зарплаты, эластичность спроса, механизм спроса и предложения, ножницы цен, плечо силы, двигатель внутреннего сгорания* и др.

В качестве слов-терминов могут использоваться только существительные, прилагательные, глаголы и наречия. Термины-существительные преобладают над терминами других частей речи: *смета, вексель, пеня, дилинг, девальвация, расходы, чек, эмбарго, кредит* и др.

Что касается прилагательных, то они обычно сочетаются с существительными, а отдельные термины-прилагательные встречаются довольно редко: *учётный, бюджетный, валютный, налоговый, интеграционный, потребительский* и т. д.

Терминов-глаголов и терминов-наречий значительно меньше: *дебитовать, кредитовать, проиндексировать, рассчитывать, финансировать, стабилизировать, обесценивать; допустимо, динамично, неточно, предусмотрительно, дешево* и др.

Формирование терминологии русского языка происходило в условиях контактирования с другими языками, поэтому большая часть терминов в разных областях науки и техники является заимствованной. В составе терминологии находятся термины, заимствованные из разных языков:

– *латинского* – *аудитор, аргумент, депозит, инфляция, квота, сумма, пропорция, коммерция, аукцион, аспект, адаптация, конструк-*

ция, объект, фактор, термин, функция, эксперимент, эволюция, эквивалент, элемент, процент, формула;

– **греческого** – аналогия, диалог, олигархия, гипотенуза, монополия, стратегия, автомат, анализ, атом, гипотеза, динамика, техника, фаза, теория, экономика;

– **французского** – акция, бюджет, баланс, бутик, гарантия, купюра, финансы;

– **немецкого** – биржа, вексель, бухгалтер, капитал, приватизация, преискурант, рентабельный, дизель;

– **польского** – магнат, рента, рынок.

Однако самое большое количество заимствований происходит из английского языка: *офшор, банкноты, ваучер, демпинг, клиринг, риэлтор, супермаркет, фьючерс, холдинг, чартер, шопинг, копирайт, кардинг, менеджмент, маркетинг, бизнес.*

В состав лексических средств научного стиля входят также **профессионализмы** – слова и выражения, свойственные языку представителей какой-нибудь профессии или сферы деятельности: **дворники** – в автомобиле; **трубка** – фонендоскоп; **баранка** – руль; **накладка** – ошибка; **цейтнот** – нехватка времени на обдумывание очередного хода в шахматах, шашках; **сбытовики** – торговый персонал; **медведь** – биржевой спекулянт, который играет на понижение; **эксклюзивщики** – отдельная категория рекламщиков, способных проводить акции, розыгрыши, вечеринки и корпоративные праздники; **циста** – специальный ящик для хранения древних рукописей, папирусов и др. Благодаря своей эмоциональной выразительности профессионализмы через разговорный язык проникают в литературное употребление, где выступают как разговорные экспрессивные эквиваленты терминов.

В отдельных случаях профессионализмы могут использоваться как официальные термины: **зуб шестерни, колено трубы, плечо рычага, провалы рынка.**

Лексическая группа, на которой тоже необходимо сосредоточить внимание, – это **слова-организаторы**, или **связующие средства**. Формально они представлены союзами и союзными словами, наречиями, вводными словами и словосочетаниями, неопределённо-личными и безличными предложениями. В соответствии с их функциями они делятся на две категории:

- 1) слова, которые вводят в логический контекст;
- 2) слова, которые характеризуют степень объективности информации.

Первая категория слов осуществляет следующие логические операции: утверждает приведённые выше мнения (*потому, то есть, таким образом, тем самым, в результате этого, выходит, значит* и др.); отрицает (*однако, но, зато, тем не менее, с одной стороны, в противоположность этому* и др.); расширяет и вводит новую информацию (*кроме того, в свою очередь, вместе с тем, кстати, в этом случае* и т. д.); показывает последовательность аргументации (*во-первых, во-вторых, выше, ниже, прежде всего, затем, далее, после того, наконец, в конце концов*).

Вторая категория слов констатирует степень объективности информации. Нельзя объективно передать информацию научного текста, употребляя только глагол «*говорить*», так как этот глагол называет один из видов человеческой деятельности. Чтобы точно и объективно передать информацию, нужно использовать оттенки, синонимы этого глагола: *думать, считать, утверждать, опровергать, полагать, предполагать, анализировать, определять, характеризовать* и т. д.

В эту категорию включены также вводные слова, которые показывают:

1) степень вероятности того или другого явления, факта, случая (*наверное, возможно, вероятно, быстрее всего* и др.);

2) субъективность изложенной информации (*по мнению, по нашему мнению, с нашей точки зрения, мы считаем* и т. д.);

3) ссылку на источник информации (*по словам кого, по кому, вслед за кем, согласно кому* и т. д.).

Функциональная роль слов-организаторов чрезвычайно важна, так как их отсутствие в речи превращает относительное высказывание в абсолютное, что приводит к недоразумению и искажению информации, лишению права других оппонентов или слушателей иметь свою точку зрения. Человек, который при высказывании (устном или письменном) не ссылается на источник информации, а чужие мысли или идеи выдаёт за свои, может быть обвинён в плагиате – присвоении чужого труда. Чем больше ссылок на известных авторитетов и источники (журналы, газеты, статистические данные и др.) в научной работе, тем больше её ценность и авторитетность.

В эту же категорию входят и так называемые *слова-доминанты* – слова или словосочетания, которые несут наибольшую смысловую нагрузку. Такая семантическая значительность этих слов и словосочетаний делает их одновременно и словами-организаторами, так как семантически они служат средством логической связи между частями

высказывания, абзацами и текстом: *В Республике Беларусь законодательно утверждены формы собственности на землю. Доминанта – форма собственности.*

Специфическим свойством языка науки является наличие искусственных (вспомогательных) средств: графиков, рисунков, математических знаков, математических и физических символов, названий химических элементов. Язык символов – один из наиболее информативных языков науки. Текст, с одной стороны, формулы, символы, графические иллюстрации, фотоснимки, с другой стороны, находятся в определённых взаимоотношениях и делают текст более информативным и точным.

1.2. Морфологические особенности

1. В научном стиле речи наиболее широкими являются функции **имени существительного**.

Употребляется большое количество отглагольных, так называемых процессуальных существительных на **-ние, -ение, -тие, -к-, -ость**: *исследование проблемы, внедрение изобретений, изучение конъюнктуры рынка, деление атомов, развитие экономики, открытие месторождения, разведка нефти, твёрдость гранита, гибкость цен, прочность алмаза, способность соединения, валентность элемента* и т. д. При этом преобладают существительные среднего рода, так как они наиболее отвлечённо-обобщённые по своему грамматическому значению.

Все названные существительные требуют после себя родительного падежа, поэтому расширяется тенденция употребления родительного падежа (от 30 % до 45 % против 10–12 % в разговорном стиле), например: *В последние годы возникла необходимость изучения закономерностей формирования структуры сельскохозяйственного производства.* Особенно часто «цепочки» последовательно прикрепляющихся родительных падежей существительных используются в заглавиях текстов: *Правила хранения, приёмки и транспортировки строительных материалов.*

Наиболее активен родительный падеж признака, отношения, принадлежности, объекта, количества: *линия соединения, дальность полета, свойство металла, форматирование диска, обработка сообщений.*

Необходимость последовательной понятийно-признаковой конкретизации порождает «цепочки» родительных падежей в словосочетани-

ях: единица измерения силы тока, закон преломления линии электрического смещения, понятие потока вектора напряженности и т. д.

2. Широко употребляются **прилагательные**, которые входят в состав устойчивых терминологических словосочетаний: *авансовый отчёт, бюджетное финансирование, частная собственность, точечный маятник, угольная кислота, электромагнитное излучение, металлические болты, компьютерное исследование*. Прилагательные уточняют содержание понятия, указывают на различные его признаки и выполняют терминологическую функцию.

В научном стиле наиболее употребительны качественные и относительные прилагательные. Относительные прилагательные способны выполнять роль терминов. Например: *Конструктивная схема контрольного автомата обычно состоит из загрузочного механизма, измерительного устройства, транспортного устройства для перемещения детали и исполнительного устройства, направляющего дельта в приемник (сортировщик)*.

В научной речи широко представлены прилагательные, среди которых преобладают полные формы (полные формы – 91 %, краткие формы – 9 %): *Блеск минерала металлический, цвет минерала – сероватый; Глины хрупки в сухом состоянии и пластичны во влажном; Протоплазма бесцветна; Гранит прочен; Медь пластична*.

Сравнительная и превосходная степени образуются только от основ качественных прилагательных.

Сравнительная степень образуется при помощи суффиксов **-ее, -е** или в сочетании со словами **более, менее**. Например: а) *сильный – сильнее. Химическая активность щелочей сильнее. Химическая активность щелочей более (менее) сильная*; б) *меньший – меньше. Охлажденное изделие меньше в объеме. Содержание золы в антраците выше*.

Форма превосходной степени нетипична для научной речи, за исключением некоторых устойчивых сочетаний терминологического характера: *мельчайшие частицы, простейшие организмы*.

3. Одной из специфических черт научного стиля речи является точность. Имя **числительное** обозначает количество предметов, число, а также порядок предметов при счёте: Например: *Азот составляет семьдесят восемь (78) процентов земной поверхности. При температуре тысяча семьсот (1700) градусов Цельсия кварц переходит в жидкое состояние*.

В научной речи встречаются как порядковые, так и количественные числительные.

Количественные числительные отвечают на вопрос сколько?: *один, два, три, четыре, пять, шесть, двадцать, тридцать. Колёса имеют два шага и два модуля.* Порядковые числительные отвечают на вопрос какой? *первый компьютер, второй завод, третий год.* Для научной речи актуальным является употребление простых и составных числительных.

4. **Местоимения** с отвлечённо-обобщённым значением *он, она, оно, они* употребляются при глаголах-сказуемых. В научной речи не принято использовать местоимение *я*, оно опускается или заменяется местоимением *мы* (так называемое «авторское мы» или «мыскромности»), что подчёркивает коллективный (формально-логический) способ изложения информации. Практически не используются формы 2-го лица, мал процент форм 1-го лица ед. числа. Форма 1-го лица мн. числа часто выражает значение разной степени отвлеченности и обобщенности в значении «мы – совокупности» (я и аудитория): *Мы приходим к результату; Из этого мы можем заключить; мы считаем; нами проведены опыты; отметим, подчеркнём* и т. д.

5. Большая часть **глаголов** в научном стиле функционирует в роли связочных: *быть, явиться, называться, считаться, стать, становиться, делаться, казаться, заключаться, составлять, обладать, определяться* и т. д.

В научном стиле преобладает настоящее время, так как глаголы в форме настоящего времени обозначают постоянные признаки, свойства, процессы, поэтому при них невозможно употребление определителей типа: *обычно, всегда, как правило, постоянно, сейчас* и др.

Форма прошедшего времени используется в основном в тех разделах научных работ, где описываются история открытия, библиография учёного, даются исторические экскурсы. Она часто употребляется в научном стиле для выражения установленного или предполагаемого факта, который имел место в прошлом. Например: *В результате вибрации кончика языка в струе выдыхаемого воздуха образовались вибранты – дрожащие согласные.*

Будущее время чаще всего встречается в математических работах, выражая логическую последовательность суждений. Форма будущего времени глагола часто употребляется для выражения установленного факта в будущем (эта форма частотна в доказательствах). Например: *Даже в произношении отдельного звука будут наблюдаться индивидуальные различия.*

Говоря о процентном содержании глагольных форм, следует отметить, что процент глаголов настоящего времени в три раза превышает процент форм прошедшего времени, составляя 67–85 %.

В научной речи преобладает форма изъявительного наклонения, на втором месте – условного, в силу того что в научном поиске отражается и фиксируется в речи элемент продолжительности. Повелительное наклонение почти не употребляется (*проверьте результаты, сличите данные...*).

6. Наречия – это неизменяемые слова, обозначающие обычно признаки действия или состояния.

Для научно-технического стиля характерны наречия, образованные от качественных прилагательных при помощи суффиксов на **-о** и **-ски**. Тип наречий на **-о** обозначает признак действия: *объективный – объективно, пространный – пространно*.

Наречия, образованные от качественных прилагательных на **-ск** при помощи суффикса **-и**, обозначают признак: *критический – критически, арифметический – арифметически*.

При образовании наречий на **-ски** у прилагательных отбрасывается **й**: *логический – логически, творческий – творчески: Необходимо (как?) творчески подходить к решению поставленной задачи*.

7. Особую специфику научного стиля составляют причастные обороты как наиболее частотные и практически необходимые языковые явления.

Причастие – особая неспрягаемая форма глагола. Она совмещает в себе признаки глагола и прилагательного. В предложении может быть определением или именной частью составного именного сказуемого. Например: *Вторую половину II века называют эпохой научных открытий, сделанных в физике, математике, химии, биологии и географии*.

Различаются причастия **действительные** (*Я разговаривал со студентом, приехавшим из Казахстана*) и **страдательные** (*Дипломная работа, выполненная студентом, была оценена на «отлично»*).

Действительные причастия обозначают признак предмета по действию, которое совершает сам предмет. Страдательные причастия обозначают признак предмета по действию, которое совершает другой предмет.

8. **Деепричастия** и деепричастные обороты обладают оттенком книжности, поэтому они свойственны научному стилю речи.

Деепричастие – неизменяемая глагольная форма, обозначающая добавочное действие: *Нагреваясь, тела по-разному расширяются; Ртуть, замерзая, становится твёрдым телом.*

9. Значительную роль играют в научном стиле *предлоги и союзы*. Особенно широкое употребление получили составные предлоги: *в результате, в соответствии с, в связи с, несмотря на, невзирая на, согласно, вопреки, в течение, вследствие.*

1.3. Синтаксические особенности

I. Для научного стиля характерно употребление простых распространенных предложений: двусоставных и односоставных.

Из разных типов предложений по цели высказывания научным текстам характерны *повествовательные предложения*, так как их основная задача – сообщение, которое выражается в утвердительной или отрицательной форме.

II. Стремление к объективности ведёт к широкому распространению в научных текстах *пассивных конструкций*, в результате чего на первый план выходит само действие, а не лицо, которое его выполняет: *В этот период регистрируется повышение вирусных заболеваний. Проект утверждён единогласно. Традиционно все инновации делятся на две основные категории: технологические и нетехнологические.*

III. Точность и логичность передаются в научных текстах *конструкциями с однородными членами и вводными конструкциями*.

Предложения с однородными членами часто используются для классификации или систематизации явлений, предметов, примет и т. д.: *Нужно проверить наличие документов, удостоверяющих качество и безопасность товара (технический паспорт, инструкцию по эксплуатации, гарантийный талон, содержащий отметку о дате продажи, сведения о сервисном центре и продавце: наименование, контактный телефон, подпись продавца).*

Вводные слова и конструкции имеют различные значения.

1. Различная степень уверенности или наоборот:

а) большая степень уверенности: *конечно, бесспорно, безусловно, разумеется, без сомнения;*

б) неуверенность, предположение, сомнение: *вероятно, должно быть, может быть, кажется, пожалуй, по-видимому, возможно: По-видимому, причиной колебаний климата являются процессы на Солнце. Археологам нужны трудоемкие дорогие раскопки на больших глубинах. Тогда, возможно, и будут раскрыты тайны Атлантиды.*

2. Источник сообщения, источник определяемого мнения (т. е. кому принадлежит сообщение): *по-моему, по-твоему, по сообщению печати, по их словам, говорят: По мнению некоторых учёных, возраст Земли определяется в пределах пяти миллиардов лет, а жизнь на планете, как считает современная наука, зародилась примерно два миллиарда лет тому назад.*

3. Порядок мыслей и их логическая связь, последовательность: *таким образом, итак, следовательно, значит, прежде всего, во-первых, во-вторых, например, кроме того, в частности: Следовательно, углеводороды неизбежно должны были образоваться на Земле. Итак, силу тяжести можно преодолеть скоростью движения тел.*

4. Вводные слова передают **способы оформления мыслей**: *одним словом, иначе говоря, другими словами: Он перепробовал все известные ему способы решения этой теоремы, перелистал много книг – одним словом, все, что у него было под рукой, однако не добился результата.*

Кроме вводных слов, есть вводные предложения. Они выражают те же смысловые отношения, что и вводные слова. Иногда вводное предложение содержит дополнительное замечание, или пояснение, или уточнение, поправку, разъясняющую содержание всего предложения в целом. Они увеличивают содержательно-информативный объем предложения за счет дополнительных замечаний и пояснений: *Более мелкие частицы – элементы (в современном понимании – атомы), более крупные – корпускулы (в современном понимании – молекулы).*

Вводные слова и вводные конструкции в научных текстах играют особую роль. Они употребляются для связи мыслей, последовательно сти изложения, выступая словами-организаторами научной мысли (*итак, следовательно*), предложения (*вероятно, очевидно*), для оценки степени достоверности излагаемого (*конечно, разумеется, положим, вероятно, надо полагать*), для указания на источник информации.

IV. Для научных текстов является характерным выявление причинно-следственных связей между действиями и явлениями, поэтому в них наблюдается большое количество **сложноподчинённых предложений** с разными типами придаточных частей (определятельных, изъяснительных, обстоятельственных со значением причины, условия, цели, сравнения, уступки, образа действия, меры и степени).

Сложные предложения с придаточными определятельными, изъяснительными и обстоятельственными синонимичны простым предложениям, содержащим предложно-именные конструкции, и простым

предложениям, содержащим осложнение причастными, деепричастными оборотами и вводными предложениями:

– *Вода представляет собой жидкость, которая не имеет цвета и запаха.* – *Вода представляет собой жидкость, не имеющую цвета и запаха.*

– *Если давление понижается, температура кипения жидкости понижается.* – *При понижении давления температура кипения жидкости понижается.*

– *Когда вода нагревается до 100 градусов, она превращается в пар.* – *При нагревании до 100 градусов вода превращается в пар.* *Нагреваясь до 100 градусов, вода превращается в пар.*

– *Так как бетон обладает высокой прочностью, он широко применяется в строительстве.* – *Благодаря высокой прочности бетон широко применяется в строительстве.*

V. В текстах научного стиля используются и специфические **средства межфразовой связи** типа союзов и союзных слов *в связи с тем что, по мере того как, в то время когда, вместе с тем, несмотря на то что, благодаря тому что* и др.

VI. В предложениях научного стиля **линейный способ подачи информации**, т. е. сначала вводится в предложение вспомогательная информация (ВИ), а затем основная информация (ОИ), причём основная информация идёт после сказуемого и находится в конце предложения, а вспомогательная находится в начале предложения, перед сказуемым. Особенно это относится к цифровой информации: *Для проведения опытов молодым учёным было отведено опытное поле площадью 2,5 га* (ОИ). *Особый интерес для учёных в последние годы представляет такая малораспространённая у нас культура, как амарант* (ОИ).

1.4. Практические задания

Задание 1. Используя справочную литературу (словари), уточните значение терминов, входящих в терминологию разных наук. Составьте с ними предложения.

а) функция математическая, лингвистическая; б) операция в медицине, военном искусстве, в математике, в экономике; в) компрессия в механике, в лингвистике;

Задание 2. Образуйте словообразовательные антонимы данных слов при помощи приставок:

а) анти-: магнит, смесь, вещество, частица, коррозия, наука;

б) микро-, макро-: структура, частица, среда, элемент;
в) не-: горючесть, уравновешенность, экономичность, магнит, металл,

г) де-: газация, стабилизация, мобилизация;

д) без-: системность, численность, ответственность.

Задание 3. Преобразуйте глагольно-именные сочетания в именные.

Образец: реализовать идею – реализация идеи.

Публиковать результаты исследований, кооперировать производство, модернизировать сельское хозяйство, организовать научную работу, детализировать программу исследований, концентрировать энергию, защищать окружающую среду, активизировать внешнеэкономическую деятельность.

Задание 4. Образуйте существительные от данных прилагательных.

Духовный, полезный, невозможный, целесообразный, способный, ценный, плановый, вредный, конкретный.

Задание 5. Образуйте от данных прилагательных степени сравнения. Подберите подходящие по смыслу существительные.

Упорный, устойчивый, проницаемый, высокий, низкий, однородный, долговечный (бетон), дешёвый, рентабельный.

Задание 6. От данных существительных образуйте прилагательные при помощи суффиксов:

а) **-н:** ёмкость, жидкость, прочность, атом; б) **-ов:** пыль, соль, сорт, стена, цвет; в) **-ист:** зерно, камень, поры, азот, сера, хлор.

Задание 7. Образуйте сложные прилагательные:

а) огонь, упорный; влага, содержащий; нефть, проводной; машина, строитель.

б) со словами высокий, низкий: частотный, молекулярный, вольтовый, легированный.

Задание 8. Раскройте скобки, ставя прилагательные в нужной форме.

(Валютный) запасы, (сельский) хозяйство, (максимальный) цена, (предпринимательский) деятельность, (плановый) задания, (индивидуальный) затраты, (экономический) модель, (важный) роль, (высокий) уровень, (общественный) жизнь, (приватизируемые) предприятия.

Задание 9. Раскройте скобки. Обратите внимание на форму существительного в сочетании с числительным.

2 (станок), 3 (действие), 4 (конструкция), 5 (эксперименты), 6 (минута), 7 (специальности), 22 (уравнение), 35 (инструмент), 8 (гектар), 19 (гайка), 13 (экземпляр), 16 (блок), 46 (радиоволна), 57 (вексель).

Задание 10. Замените активные конструкции пассивными.

1. Земельные участки можно предоставлять в аренду.
2. Можно приобретать имущественные права.
3. Предприятия могут использовать любые объемы ресурсов.
4. Иностранцы могут приобретать имущественные права.
5. Управление и координацию процесса приватизации в республике осуществляет Министерство по управлению государственным имуществом.

6. Под рынком понимают сферу товарного обмена, в котором происходит движение товара от производителя к потребителю.

Задание 11. Замените причастные обороты придаточными предложениями со словом *который*.

1. Государственные финансы – денежные средства, поступившие в собственность или пользование государства и предназначенные для осуществления функций государства.

2. В соответствии с водным кодексом Республики Беларусь все виды водных ресурсов, находящиеся на территории Беларуси, составляют исключительную собственность Республики Беларусь.

3. Биотопливо – это твердое, жидкое или газообразное топливо, получаемое из биомассы термическим или биологическим способом.

4. Равновесной цене труда должен соответствовать уровень заработной платы, обеспечивающий возможность существования рабочей силы и близкий к физически необходимому минимуму средств.

5. Вкладчиков, осуществляющих долгосрочные вложения (инвестиции), называют инвесторами. В этом качестве могут выступать государство и частные инвесторы.

2. РАБОТА С НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Главный источник исследовательской работы – изучение и чтение научных текстов.

Выбор и изучение литературы осуществляется в два этапа:

- первичное ознакомление и беглое прочтение источника;
- глубокое чтение и анализ.

На первом этапе отсеивается ненужная литература. Литература для чтения и изучения отбирается по следующим критериям:

- 1) по ключевым понятиям, составляющим тему исследования;
- 2) по рекомендации преподавателя;
- 3) по библиографическим спискам.

Если для реферата литературу рекомендует научный руководитель, то при написании курсовой и дипломной работ студент сам осуществляет подбор и выбор источников.

Чтение научной литературы должно сопровождаться работой со словарями, учебниками, записями лекций. Это помогает адекватно понимать научную терминологию, актуализировать знания и полнее их использовать.

При выборе книги или статьи для чтения целесообразно установить степень сложности источника. Это определяется количеством непонятных терминов, незнакомых слов, наличием неясных утверждений и положений, сложными конструкциями предложений. Определив степень сложности, можно рациональнее спланировать изучение источников, начав с более легких для понимания и постепенно переходя к более трудным.

Целесообразно начать чтение научной литературы с источника, в котором интересующая вас проблема представлена наиболее широко или даже целиком. Им может быть даже учебник или учебное пособие. Хорошо такой источник законспектировать и пользоваться им для ориентировки в ходе всего исследования.

Затем следует углубленное изучение литературы по теме, более медленное, продуманное, с обязательным конспектированием, целенаправленное, ведущееся по плану, составленному в соответствии с задачами исследования.

Конспектирование – это процесс образования нового текста на основе изучаемого. Это способ переработки информации для последующего ее использования самим конспектирующим. Выделяют выборочное и сквозное конспектирование, репродуктивное и продуктивное.

Каждый вид конспектирования отличается особенностями, определяющими пригодность для решения разных задач.

Формы конспектирования довольно разнообразны: составление плана; тезисы; выписки цитат; выделение заинтересовавших идей и теорий; критические замечания; реконструкция текста в виде создания таблиц, схем, рисунков и др.

В процессе конспектирования проводится анализ текста. При этом могут использоваться разные виды анализа: критический; контент-

анализ; герменевтический; функциональный; комплексный и др.

Каждый из этих видов анализа имеет свою технологию, что приводит к разным результатам.

Читая и конспектируя научную литературу, следует сразу думать о том, как она будет представлена в тексте реферата, курсовой и дипломной работы. Нельзя просто переписывать чужие тексты и выдавать их за свои. Содержание следует обрабатывать и анализировать с определенной точки зрения.

Выбор метода изучения теоретического текста основывается на постановке четкой цели исследования и самого анализа, на понимании специфики рассматриваемого текста, на владении техникой того или иного вида анализа.

3. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ТЕКСТА НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Реферат, курсовая и дипломная работы начинаются с титульного листа.

Титульный лист – это информация о выходных данных работы: о министерстве, которому подчиняется вуз, кафедре, на которой выполняется работа. Указываются также тема, форма учебно-исследовательской деятельности (реферат, курсовая или дипломная работа), фамилия, имя, отчество студента, курс, на котором он учится, фамилия, имя, отчество научного руководителя, город, в котором находится вуз, год написания работы. Титульный лист не нумеруется, но считается первой страницей (прил. 1).

На второй странице реферата, курсовой и дипломной работы помещается *Содержание*, т. е. оглавление текста. Вторая страница научной работы также не нумеруется, нумерация начинается только с третьей страницы.

Текст научной работы открывает *Введение*, не имеющее порядкового номера в *Содержании*. Во *Введении* излагаются актуальность темы, цель, предмет и методы исследования.

Первая глава следует с новой страницы после *Введения*. Параграфы и подпараграфы в главе далее идут подряд с отступлениями друг от друга и с соответствующими заголовками. Для нумерации глав, параграфов и подпараграфов используются цифры: римские – для глав, арабские – для параграфов, двойные арабские – для подпараграфов (например, 1.1; 1.2).

Вторая глава и все последующие начинаются с новой страницы. Напомним, что каждая из них заканчивается выводами.

После глав следует *Заключение*, затем – *Список литературы* (прил. 2). Заканчивается работа *Приложением*.

Заглавия в текстах рефератов, курсовых и дипломных работах формулируются обычно в виде предложений с ключевыми словами и в повествовательной форме (не вопросительной и восклицательной). В тексте и заглавиях не допускается сокращения слов, кроме общепринятых аббревиатур. Для замены слов в тексте не допускается использовать малопонятные авторские аббревиатуры без их расшифровки.

Композиционно любое научное произведение содержит две взаимосвязанные части – описательную (обзорную) и основную.

Весь текст реферата, курсовой и дипломной работы пишется своими словами, но с привлечением научных и методических источников по рассматриваемой теме. Автор должен не просто излагать материал, почерпнутый из книг и статей, но и анализировать его, отбирать, перестраивать, логично располагать. В текст по необходимости нужно вводить цитаты, определения отдельных понятий, схемы, таблицы, примеры, соответствующие теме, и т.д. Особо следует отметить наличие в тексте научной работы «я-суждений», т. е. высказываний своего мнения, оценок, критических замечаний, собственных суждений. Делается это с помощью таких словосочетаний, как «мы считаем», «следует отметить», «необходимо подчеркнуть», «нами доказано» и т. д. Кроме того, текст работы должен быть написан хорошим научным языком, в нем не должно быть орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических ошибок.

Общие требования к стилю написания научных работ таковы:

- актуальность и проблематичность;
- соответствие общепринятой композиции;
- логичность и последовательность подачи информации;
- доказательность и последовательность положений;
- правильное оперирование научными терминами и понятиями;
- новизна, наличие самостоятельных выводов и суждений;
- грамотность.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ЦИТАТ

Цитата – точная, буквальная выдержка из какого-нибудь текста.

В научном произведении цитаты используются для обоснования, подтверждения выдвинутых автором положений. Цитирование должно быть логически оправданным и неразрывно связанным с текстом, достаточно убедительным и соответствующим правилам оформления цитат.

В тексте реферата, курсовой и дипломной работ обязательно прямое (цитирование) или косвенное (пересказ) использование материалов из научных источников. При этом обязательны ссылки на источники и авторов. Случай прямого заимствования чужого авторского текста без ссылки на источник называется плагиатом и карается законом об интеллектуальной собственности и авторских правах.

Оформление цитат подчиняется таким требованиям:

- цитируемый текст должен приводиться в кавычках, точно по цитируемому тексту, в той грамматической форме, в какой он дан в источнике;
- цитирование должно быть полным, без искажения мысли автора, без изменения орфографии;
- цитата должна быть неразрывно связана с текстом и служить доказательством или подтверждением выдвинутых автором положений;
- при цитировании не допускается объединение в одной цитате нескольких отрывков, взятых из разных мест. Каждый такой отрывок должен оформляться как отдельная цитата;
- пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения и обозначается многоточием;
- при цитировании каждая цитата должна сопровождаться указанием на источник (библиографическая сноска);
- цитата вносится в текст в кавычках и с прописной буквы, если в авторском тексте она начинается с прописной, а также если цитата начинает предложение;
- цитата, включенная в текст после подчинительного союза (что, если, ибо, потому что и т. д.), заключается в кавычки и пишется со строчной буквы, даже если в цитируемом источнике она начинается с прописной буквы;
- в цитатах сохраняются те же знаки препинания, что и в цитируемом источнике.

5. АННОТАЦИЯ

Аннотация – краткая характеристика книги, статьи, документа или его части с точки зрения назначения, содержания, формы и других особенностей.

Сущность и назначение аннотации заключается в том, что она дает сжатую характеристику источника информации и отвечает на вопрос, о чем говорится в тексте. Составление аннотаций представляет собой процесс аналитической переработки текстов с целью их анализа и извлечения необходимых сведений. Аннотация дает читателю предварительное представление о незнакомой публикации и тем самым помогает ему в отборе необходимой информации.

Существует несколько видов аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические, групповые, однако в научной деятельности наибольшее распространение получили справочные аннотации. При написании курсовых, дипломных и диссертационных работ из всех видов аннотаций большое значение имеют справочные аннотации как наиболее эффективные в предоставлении своевременной информации о новейших достижениях в различных областях науки и техники.

Структурно аннотация любого вида состоит из двух частей:

- библиографического описания (прил. 2);
- текста аннотации.

Библиографическое описание дает исходную информацию о тексте и составляется в соответствии с ГОСТ.

Текст аннотации дополняет информацию, данную в библиографическом описании, и включает сведения о содержании произведения, его авторе, цели, задачах, назначении.

Текст справочной аннотации может включать следующие сведения:

- тип и назначение аннотируемого документа (монография, сборник, статья, диссертация и т. п.);
- задачи, поставленные автором аннотируемого документа;
- метод, которым пользовался автор (эксперимент, сравнительный анализ, компиляция других источников);
- композиция аннотируемого документа;
- предмет, тема произведения;
- основные положения и выводы автора;
- характеристика вспомогательных и иллюстративных материалов, дополнений, приложений, справочного аппарата и др.

Характерной особенностью аннотации является то, что она должна быть тесно связана со сведениями, включенными в библиографическое описание, но при этом не повторять их. В аннотации указывается, что нового несет в себе данное произведение в сравнении с другими. В этом суть основного содержания аннотации.

Для того чтобы извлечь эту основную, новую, проблемную информацию из аннотируемого текста, сформулировать и правильно оформить ее, необходимо владеть достаточными знаниями в соответствующей отрасли науки и знать основные правила составления аннотаций.

К аннотациям справочного типа предъявляют следующие требования:

- композиция аннотации должна быть внутренне логична, последовательна;
- отбор сведений для аннотации, их формулировка зависят от аннотируемого документа и должны быть рассчитаны на потребителя;
- язык аннотации должен быть литературным, лаконичным, без длинных и сложных периодов, но при этом научным и соответствующим языку аннотируемого текста;
- в аннотации не высказываются личные мнения и впечатления об аннотируемом тексте.

Основная ошибка при составлении аннотации – избыточность информации. В целях предупреждения этой ошибки следует избегать повторения информации, лишних фраз, не несущих основной информации, вводных конструкций и предложений, сложноподчиненных предложений с несколькими придаточными.

Аннотация – жанр научного стиля речи, поэтому к языку аннотации предъявляются особые требования. Существуют специальные языковые клише, стандартные выражения, которые употребляются при составлении аннотаций.

5.1. Образцы клишированных аннотаций

Данная статья посвящена теме (вопросу, проблеме)...

Автор подробно останавливается на таких вопросах, как...

Констатируется (отмечается, подчеркивается), что...

В результате подробного анализа (чего) автор приходит к выводу, что...

В статье дается характеристика (чего).

Главное внимание обращается (на что).

В статье приводится ряд примеров, доказывающих, что...

Проанализировав широкий фактический материал, автор приходит к выводу, что...

Статья посвящена актуальной теме...

Автор подробно описывает (классифицирует, анализирует, характеризует) (что).

Рассмотренные в статье примеры представляют интерес не только для ..., но и...

Наиболее важными из выводов автора представляются следующие...

6. РЕФЕРАТ

Реферат (от лат. *refere* – докладывать, сообщать) – «краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему».

Сущность и назначение реферата заключается в кратком изложении основного содержания источника, в передаче новой проблемной информации, содержащейся в тексте. Реферат дает ответ на вопрос, что именно нового, существенного содержится в тексте, и передает основное содержание и новую проблемную информацию, содержащуюся в рассматриваемом тексте.

Составление рефератов (реферирование) представляет собой процесс аналитико-синтетической переработки первичных источников с целью их анализа и извлечения необходимых сведений. Этот процесс завершается составлением реферата – вторичного текста, дающего краткое изложение содержания первичного текста с указанием на его характер, методику исследования и результаты, а также время и место проведения исследования.

Реферированию подлежат преимущественно научная и техническая литература, в которой содержится новая информация, на остальные виды публикаций, как правило, составляются аннотации и библиографическое описание.

Реферат не предназначен для замены источника. Он помогает читателю отобрать нужную литературу и дает основные сведения о содержании первичного текста.

Различают следующие виды рефератов.

По полноте изложения содержания рефераты подразделяются на **информативные** (рефераты-конспекты), содержащие в обобщенном виде все основные положения первичного текста, иллюстрирующие их материал, важнейшую аргументацию, сведения о методике исследования, сфере применения, и **индикативные** (указательные, или рефераты-резюме), содержащие не все, а лишь те основные положения, которые тесно связаны с темой реферируемого документа, всё второстепенное для данной темы в индикативном реферате опускается.

По количеству реферируемых первичных текстов рефераты подразделяются на **монографические**, составленные по одному документу, и **обзорные**, составленные по нескольким документам на одну тему.

По читательскому назначению рефераты подразделяются на **общие**, излагающие содержание текста в целом и рассчитанные на широкий круг читателей, и **специализированные**, в которых изложение содержания ориентировано на специалистов определенной области знаний.

При всем разнообразии видов рефераты обладают одной общей чертой: они не должны отражать субъективные взгляды референта на излагаемый вопрос, в реферате не дается и оценка реферируемого текста.

При написании курсовых, дипломных и диссертационных работ из всех видов рефератов особенно важны информативные рефераты.

Для адекватного изложения основных положений источника специалисту необходимо владеть не только научными знаниями в соответствующей отрасли науки, но и навыками реферирования, необходимо знать правила составления реферата в соответствии с нормативными требованиями.

6.1. Структура и содержание реферата. Требования к составлению рефератов

Структурно реферат любого вида состоит из двух частей: библиографического описания и текста реферата.

Текст реферата дополняет информацию, данную в библиографическом описании первичного документа, и включает основные сведения о первичном документе, наиболее существенную, ценную, новую проблемную информацию, новые взгляды, новые методы исследования, материалы и другие новые сведения, ранее не опубликованные и представляющие научный интерес.

Текст реферата может включать следующие сведения:

- тему, исследуемую проблему, предмет, цели и содержание работы;
- методы исследования;
- конкретные результаты исследования;
- выводы автора (оценки, предположения, гипотезы);
- область применения, пути практического применения результатов работы.

При необходимости в тексте реферата приводятся:

- сведения об авторе, его трудах;
- таблицы, схемы, формулы, графики, необходимые для уяснения основного содержания работы;
- технология, применяемое оборудование и условия проведения исследования;
- ссылки на наличие библиографии и иллюстративного материала.

Процесс составления текста реферата представляет собой свертывание (компрессию) научной информации, направленное на то, чтобы выявить и выбрать из содержания первичного документа наиболее существенную, новую, проблемную информацию и представить ее в новой краткой форме в соответствии с целевым назначением реферата.

К типичным ошибкам при составлении реферата могут быть отнесены:

- избыточная информация;
- неоправданная потеря необходимой информации (невключение в текст);
- ненужное дублирование словесной информации;
- искажение смысла первоисточника;
- отсутствие логики в подаче информации;
- несоответствие языка реферата научному языку первоисточника, грамматические и терминологические ошибки и т. д.

Цель реферата – передать основную, существенную, новую информацию, содержащуюся в реферируемом документе. Поэтому избыточной в реферате можно считать как информацию уже известную читателю (ранее опубликованную), так и новую информацию, если она не относится к теме. При составлении текста реферата принимается во внимание содержание и характер реферируемого документа, назначение реферата и круг потребителя, на которого он рассчитан.

Основные требования, предъявляемые к составлению рефератов, следующие:

- объективность (точное изложение существа реферируемой рабо-

ты и взглядов автора без оценки излагаемого и без полемики с автором);

- полнота (изложение всех существенных положений источника);
- единство стиля (использование тех же языковых средств, единой терминологии, сокращений и т.д., что и в первичном документе);
- язык реферата должен быть литературным, точным, кратким, ясным и простым;
- композиция реферата должна быть внутренне логична, композиционно текст реферата состоит из вступления, основной части (описания) и заключения;
- объем реферата определяется содержанием первичного документа, количеством сведений и их научной ценностью и практическим значением.

6.2. Языковые и речевые стандарты-клише для реферативного изложения

Работа (книга, монография, статья) состоит из введения, ... глав и заключения.

Работа, состоящая из введения и ... глав, подготовлена авторским коллективом в составе...

В статье рассматриваются проблемы (чего), природа и структура (чего), различные аспекты (чего) и т. д.

Характеризуются основные направления (чего), особенности (чего), взгляды, свойства, этапы, роль и значение (чего).

Автор анализирует (какую) проблему.

Автор выделяет следующие особенности (чего).

Автор излагает свой подход (к чему).

Автор считает правомерным тезис о том, что ...

Автор последовательно рассматривает широкий круг проблем ...

На конкретных примерах автор подробно показывает, что ...

Свои рассуждения автор иллюстрирует конкретными примерами и фактами.

Автор рассматривает различные точки зрения (на что).

Автор акцентирует свое внимание (на чем).

Определяя цели и задачи своего исследования, автор отмечает...

Подчеркивая большую актуальность (чего), автор обращает внимание (на что).

Значительное внимание автор уделяет (чему).

В статье подробно исследуется проблема (чего).

В работе приводится обширный статистический материал, свидетельствующий (о чем).

На большом фактическом материале освещаются такие проблемы, как ...

Наряду с этим затронуты также некоторые специальные аспекты (чего).

В этой связи констатируется, что...

Глава (раздел) завершается рассмотрением (анализом) (чего).

Подробно изучив обширный теоретический материал по данной проблеме, проведя ряд экспериментов, автор приходит к выводу, что...

Завершая свою работу, автор делает следующий вывод: «...».

Обобщив вышесказанное, можно сделать следующий вывод: ...

В заключение автор отмечает, что...

6.3. Модель реферата научной статьи

1. Вводная часть реферата	В статье «...» рассматриваются вопросы (проблемы, методы, задачи) (чего). Автор статьи – известный ученый... Статья называется, озаглавлена, носит название, под названием...
2. Тема статьи, ее общая характеристика	Данная статья посвящена актуальной теме ... Тема статьи – ... Статья представляет собой описание, изложение, обобщение, анализ (чего). В статье рассматривается (что), говорится (о чем), дается оценка (чего), обобщается (что), представлена точка зрения (на что).
3. Проблема статьи	В статье автор ставит, затрагивает, освещает следующие проблемы; останавливается на следующих проблемах, касается следующих вопросов. Автор особо останавливается на проблеме (чего). Затрагивается также проблема (чего). Сущность проблемы, поднимаемой автором, сводится (к чему). Сущность рассматриваемой в статье проблемы заключается (состоит) (в чем).

	<p>В статье автор ставит, затрагивает следующие проблемы...</p> <p>В данном исследовании автор останавливается (на чем).</p> <p>В статье рассматривается комплекс проблем, связанных (с чем).</p>
4. Композиция статьи	<p>Статья делится на ..., состоит из...</p> <p>В первой части статьи автор дает характеристику, рассматривает, изучает (что).</p> <p>В последующих главах (разделах) речь идет (о чем). В заключение кратко рассматривается (что), делается вывод (о чем).</p>
5. Изложение основного содержания статьи	<p>Во введении формулируется (что), дается определение (чего).</p> <p>В начале статьи излагаются, определяются цели, задачи (чего).</p> <p>Далее дается общая характеристика проблемы, положения дел ...</p> <p>В основной части статьи излагается (что), приводится аргументация (в пользу чего), дается обобщение (чего)</p> <p>В статье также затронуты такие вопросы, как</p>
6. Иллюстрация автором своих положений	<p>Автор приводит факты, цифры, положения, данные, иллюстрирующие рассматриваемую проблему. Автор останавливается на том факте, что ...</p> <p>В статье приводится обширный фактический материал. Так, отмечается, что...</p> <p>Приводится пример того, как...</p> <p>Автор иллюстрирует свои положения и дает следующие ссылки на ...</p>
7. Заключение. Выводы автора	<p>Автор приходит к выводу, что... В заключение автор делает вывод, что ...</p> <p>Сущность вышеизложенного сводится к тому, что ...</p> <p>Сущность вопросов, поднимаемых автором, сводится к следующему ...</p>

	<p>Таким образом, можно прийти к выводу, что...</p> <p>Из этих данных следует, что ...</p> <p>На основании представленных данных автор делает вывод, что...</p> <p>Обобщая сказанное, автор приходит к выводу, что ...</p> <p>В конце статьи подводятся основные итоги (чего).</p> <p>В заключение автор утверждает, что ...</p> <p>В заключение говорится о том, что ...</p>
<p>8. Выводы и оценки референта</p>	<p>Таким образом, в статье нашло отражение (что); убедительно доказано (что); получили исчерпывающее освещение (что).</p> <p>Подводя итоги, необходимо подчеркнуть, что...</p> <p>Заслуга автора заключается в том, что ...</p> <p>Наиболее важными из выводов автора представляются следующие...</p> <p>Несомненный интерес представляют выводы автора о том, что...</p> <p>Основная ценность работы состоит (заключается) в том, что...</p> <p>Оценивая работу в целом, можно утверждать, что ...</p> <p>К достоинствам/недостаткам работы можно отнести следующее:</p> <p>Достоинством/недостатком работы является...</p> <p>Необходимо отметить практическую/теоретическую ценность работы.</p> <p>Вызывает сомнение тот факт, что...</p> <p>Нельзя согласиться с тем, что...</p> <p>Существенным недостатком работы можно считать ...</p>

6.4. Список оценочных конструкций

Оценочное описание авторского текста	В статье представлена точка зрения на ...; содержатся дискуссионные положения, противоречивые утверждения, ценные сведения, экспериментальные положения, важные данные, попытки доказать (что?), убедительные доказательства; отмечается важность (чего?); ясно сформулировано (что?), доказано (что?), намечаются пути (чего?).
Выражение уверенности	Автор убедительно доказывает, что; с точки зрения автора; доказано, что; очевидно, что; нет сомнения в том, что; автор отстаивает точку зрения, что; в этой связи ясно, что; автор придерживается научно обоснованной точки зрения, что; автор наводит на мысль, что, приводит хорошо аргументированные доказательства.
Выражение согласия	Можно согласиться с автором в том, что; автор придерживается той же точки зрения, что; автор разделяет точку зрения; нельзя не согласиться с тем, что; приводятся убедительные доказательства того, что; признавать достоинства, восхищаться (чем?), соглашаться (с кем? с чем?).
Выражение критики (несогласия)	Автор не раскрывает содержания (чего?), противоречит (чему?), упускает из виду (что?), необоснованно утверждает, что; критически относится (к чему?), ставит невыполнимую задачу; не подтверждает выводов фактами. Непонятно, что; сомнительно, что; дискуссионно, что; целесообразно было бы...; вызывает определенные возражения положение автора о том, что... Отмечать недостатки; упрекать в небрежности, неточности; вскрывать недостатки, возражать, оспаривать, расходиться во взглядах, опровергать, игнорировать пренебрегать.

Выражение сопоставления	Сравнивать, сопоставлять (что с чем?); считаться (с чем?), обращать внимание (на что?), иметь в виду (что?), с одной стороны, с другой стороны.
Выражение значимости	Важно отметить, что; сущность этого сводится к следующему; необходимо подчеркнуть, что; значение данного исследования заключается в том, что; отмечается важность; практическая ценность исследования в том, что...
Выражение предположения	Допустим, что; предположим, что; Автор высказывает предположение, что; выдвигает гипотезу.

6.5. Средства организации связного текста

Причинно-следственные и условно-следственные отношения между частями информации	Поэтому, отсюда, тем самым, в результате; следовательно, значит, стало быть, в силу этого, вследствие этого, в зависимости от этого, благодаря этому. В связи с этим; в таком случае, при этом условии.
Временная соотносительность частей информации	Вначале. Сначала. Прежде всего, в первую очередь, предварительно, теперь, одновременно, в то же время, наряду с, ранее, опять, вновь, затем, позже, впоследствии, в дальнейшем, в последующем, в заключение, далее.
Сопоставление и противопоставление частей информации	Так (же), таким же образом, точно так, совершенно так, аналогично, тогда, как; в то время, как; с одной стороны, с другой стороны; наоборот, напротив, в противоположность (этому), иначе, по-иному, и все же, зато.
Дополнение и уточнение данной информации	При этом, причем, вместе с тем, кроме того, сверх того, более того, кстати, между прочим, в частности.
Иллюстрации, пояснения	Так, например, именно, только, даже, особенно, другими словами, иначе говоря, говоря точнее.

Порядок перечисления	Во-первых, во-вторых, в-третьих, затем, далее, наконец.
Ссылка на предыдущую и последующую информацию	Как было сказано (показано, упомянуто, отмечено), как говорилось (указывалось, отмечалось), как видно, ранее отмечалось, что. Согласно этому, в соответствии с ранее изложенным, соответственно этому, в соответствии с этим, подобно тому, как. Рассматриваемый, анализируемый, исследуемый, изучаемый, указанный, упомянутый, описанный, названный, данный, вышеупомянутый, вышеназванный.
Обобщение, вывод, итог предыдущей информации	Таким образом, итак, словом, следовательно, короче говоря, вообще говоря, в целом, из этого следует, что; можно сделать вывод, что.

7. ПИСЬМЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ: СТРУКТУРА И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

1. Прочитайте примеры аннотаций. Определите вид и структуру аннотаций, выделите в тексте языковые стандарты-клише и объясните, чем обусловлено их использование.

1. Афанасьев, В. Г. Социальная информация / В. Г. Афанасьев. – М.: Наука, 1994. – 201 с.

Книга посвящена одной из самых актуальных проблем современности – информатике.

Автор исследует сущность, типы, источники социальной информации. В работе рассматриваются информационные системы, их цели, задачи, операции с информацией, предмет информационного труда и средства этого труда, его оценка и результат.

К книге дано приложение – целевые программы: основы теории, методика разработки и реализации.

Предназначается для социологов, специалистов в области социальной информации, научных работников.

2. Леанович, Е. Б. Международное частное право: учеб. пособие для юридических специальностей / Е. Б. Леанович. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 360 с.

Данное пособие посвящено одной из самых сложных и важных юридических дисциплин – международному частному праву.

В пособии излагаются вопросы международного частного права в соответствии с Учебной программой для высших учебных заведений по специальностям направления 2401 «Право», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь.

В разделах 1 и 2 содержится общая часть международного частного права, в разделе 3 – особенная часть. Излагаются основы правового регулирования отношений с иностранным элементом, а также порядок разрешения споров, вытекающих из этих отношений.

Учебный материал сопровождается примерами практического применения норм международного частного права в Республике Беларусь и иностранных государствах. В конце каждой главы помещены вопросы для самоконтроля.

Предназначено для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей юридических дисциплин, всех, интересующихся проблемами международного частного права.

2. Прочитайте статью М. В. Потапенко «Биологическая и хозяйственная эффективность применения гербицидов на посевах кукурузы» и аннотацию на нее. Определите вид и структуру аннотации, выделите в тексте языковые стандарты-клише и объясните, чем обусловлено их использование. Проанализируйте правильность оформления библиографического описания.

Биологическая и хозяйственная эффективность применения гербицидов на посевах кукурузы

М. В. Потапенко

Растениеводство в Беларуси в значительной мере подчинено нуждам животноводства, так как сельское хозяйство специализируется на производстве животноводческой продукции. Биоклиматический потенциал республики соответствует требованиям интенсивного ведения растениеводческой отрасли и при соблюдении технологических норм позволяет получать достаточно высокую урожайность сельскохозяйственных культур.

Кукуруза – одна из наиболее распространенных и значимых культур в мире. Она выращивается для получения зерна и зеленой массы. Кукуруза обладает высокой потенциальной урожайностью и способностью расти в различных почвенно-климатических условиях. Благодаря этим качествам, а также выведению новых скороспелых гибридов, возделывание кукурузы продвигается в более северные районы, посевные площади ее постоянно увеличиваются.

Кукуруза на зерно в мире возделывается на площади 171 млн. га и по этому показателю занимает второе место в мире после пшеницы, удерживая при этом первое место по валовым сборам зерна. Доля кукурузы в валовом производстве зерна составляет 31,3%. Более половины посевных площадей кукурузы сосредоточено на американском континенте. В США она занимает около 30 млн. га при средней урожайности зерна 94,5 ц/га [1].

В Беларуси кукуруза на силос выращивается повсеместно, на зерно – в основном в южной и центральной зонах.

Посевная площадь кукурузы на зерно в нашей стране увеличилась за период с 1989 года по 2016 год до 116,2 тыс. га, а урожайность зерна повысилась за это время с 40,8 до 55,7 ц/га. Это в 2,3 раза больше, чем получено у озимой ржи, в 1,7 раза – озимых пшеницы и тритикале, в 1,8 раза – яровых пшеницы и ячменя, в 2,1 раза – ярового тритикале и в 2,0 раза больше, чем у овса. Достоинство кукурузы не только в высокой продуктивности. Ее выращивание играет стабилизирующую роль в производстве зернофуража, поскольку в неблагоприятные для зерновых годы, когда они в ранние фазы подвержены засухе, урожайность кукурузы получается высокой, и наоборот происходит, когда май-июнь холодные и влажные. Есть и другие достоинства при выращивании кукурузы на зерно: возможность длительной уборки без потерь (до одного месяца), отсутствие полегания на высоком фоне плодородия или заправки удобрениями и т. д.

Сорные растения, совместно с культурными, составляют сообщества, в которых они в борьбе за существование приспособились к условиям возделываемых культур и между ними возникает конкуренция за условия существования, что приводит к снижению урожая, ухудшению его качества.

Таким образом, целью наших исследований было изучение биологической и хозяйственной эффективности гербицидов на посевах кукурузы.

Исследования проводились на территории УНЦ «Опытные поля» УО БГСХА на дерново-подзолистой среднекультуренной легкосуглинистой, развивающейся на лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины 1 м легким моренным суглинком.

Агрохимические показатели пахотного горизонта показывают, что почва опытного участка характеризовалась слабокислой реакцией почвенной среды (рН – 5,9), недостаточным содержанием гумуса (1,78%), средней обеспеченностью подвижными формами фосфора (172 мг/кг почвы) и повышенным содержанием подвижных форм калия (278 мг/кг почвы). Предшественник – ячмень. Агротехника возделывания кукурузы общепринятая для данного региона. Объектом изучения была кукуруза гибрида Стесси F₁.

Была выбрана следующая схема опыта:

1. Контроль (без обработки).
 2. Аденго, КС – 0,4 л/га (фаза 2–3 листьев кукурузы).
 3. МайсТер Пауэр – 1,25 л/га (фаза 3–4 листьев кукурузы).
 4. МайсТер Пауэр – 1,5 л/га (фаза 5–6 листьев кукурузы).
- Площадь учетной делянки 200 м², повторность трехкратная.

Учеты и наблюдения проводили по общепринятым методикам.

Общая численность сорных растений в контрольном варианте составила 378 шт/м². Основными видами сорняков были малолетние двудольные, из которых особо выделялись ярутка полевая 64 шт/м² (16,9 % от общей численности), пастушья сумка 52 шт/м² (13,8 %), звездчатка средняя 45 шт/м² (11,9 %), фиалка полевая 38 шт/м² (10,1 %) и подмаренник цепкий 36 шт/м² (9,5 %). Численность остальных сорных растений колебалась от 18 шт/м² у редьки дикой до 29 шт/м² у мари белой. Злаковый компонент сорной растительности был представлен растениями куриного просо 25 шт/м² (6,6 %).

Применение гербицида Аденго в дозе 0,4 л/га в фазу 2–3 листьев позволило снизить численность сорных растений на 99,5 %. 100%-ная гибель сорняков в данном варианте отмечена по всем видам, за исключением ромашки непахучей, где эффективность препарата составила 92,9 %. Варианты с гербицидом МайсТер Пауэр, при первом учете, показали максимальную биологическую эффективность по всем видам сорных растений. Даже позднее применение данного препарата (фаза 5–6 листьев кукурузы) на переросших сорняках позволило получить 100 % эффект по снижению их численности.

Учет засоренности посевов кукурузы перед уборкой проводили количественно-весовым методом. Численность сорных растений в кон-

трольном варианте составила 184 шт/м² с весом надземной массы 2057 г/м². Видовой состав сорняков, как и в 1-м учете, был в основном представлен малолетними двудольными растениями. Преобладающими видами были звездчатка средняя, фиалка полевая, марь белая, ромашка непахучая. Однодольные сорные растения были представлены куриным просом (25 шт/м² или 13,6 %).

Использование гербицида Аденго в дозе 0,4 л/га в фазу 2–3 листьев кукурузы позволило снизить численность сорных растений на 95,7 % и уменьшить их вегетативную массу на 97,7 %. 100%-ная эффективность сохранилась по следующим видам: марь белая, пастушья сумка, фиалка полевая, пикульник обыкновенный, ярутка полевая, подмаренник цепкий и редька дикая. Эффективность по остальным видам находилась в пределах 83,3–92,0 %.

Вариант с гербицидом МайсТер Пауэр в дозе 1,25 л/га в фазу 3–4 листьев кукурузы обеспечил показатель биологической эффективности по численности на уровне 96,7 %, а по вегетативной массе – 98,4 %. В этом варианте при учете было обнаружено 6 шт/м² сорных растений с массой 32 г/м². Видовой состав сорной растительности был представлен ромашкой непахучей 2 шт/м² (% гибели 88,9 %), звездчаткой средней 3 шт./м² (88,0%) и куриным просом – 1 шт/м² (96,0 %).

Максимально позднее применение гербицида МайсТер Пауэр в дозе 1,5 л/га в фазу 5–6 листьев кукурузы также показало высокую эффективность. Численность сорных растений в этом варианте к уборке составило 5 шт/м², что ниже на 97,2 % по сравнению с контролем. Также снижался вес надземной массы сорняков до 24,0 г/м² или на 98,8 %. Эффективность по видам сорняков колебалась от 88,9 % по ромашке непахучей до 100,0 % по большинству других видов. Снижение численности куриного проса в данном варианте составила 92,0 %.

Все изучаемые гербициды обеспечили достоверную прибавку урожайности зеленой массы по отношению к контролю. Максимальная урожайность данного вида продукции 558,0–569,0 ц/га отмечена в вариантах с использованием гербицидов Аденго и МайсТер Пауэр в дозе 1,25 л/га, которые не показали существенной разницы в сравнении между собой.

Анализируя данные биологической урожайности зерна кукурузы необходимо отметить, что закономерность, выявленная по продуктивности зеленой массы, сохранилась. Контрольный вариант обеспечил уровень урожайности зерна 14,5 ц/га. Варианты с гербицидами позволяли получать прибавку зерна на уровне 103,0–113,8 ц/га, что было

существенным. Максимальной урожайность 127,1–128,3 ц/га была в вариантах с гербицидами Аденго и МайсТер Пауэр в дозе 1,25 л/га. Вариант с гербицидом МайсТер Пауэр в дозе 1,5 л/га, внесенный в фазу 5–6 листьев кукурузы, существенно уступал в урожайности другим вариантам с использованием гербицидов.

(Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2019. – № 2. – С. 41–43.)

Аннотация

Потапенко, М. В. Биологическая и хозяйственная эффективность применения гербицидов на посевах кукурузы / М. В. Потапенко // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2019. – № 2. – С. 41–43.

Данная статья посвящена теме применения гербицидов при выращивании кукурузы.

В статье рассматриваются достоинства кукурузы, такие как высокая урожайность, возможность длительной уборки без потерь, отсутствие полегания на высоком фоне плодородия или заправки удобрениями. Автор подробно описывает опыт посева гибрида кукурузы Стесси F1, применения гербицидов на посевах кукурузы, проводит анализ сорняков.

Проанализировав широкий практический материал, автор приходит к выводу, что применение гербицидов Аденго и МайсТер Пауэр на посевах кукурузы приводит к 100-процентной эффективности.

Данная статья представляет интерес не только для агрономов сельскохозяйственных предприятий, но и для студентов и магистрантов, обучающихся по данной специальности.

3. Проанализируйте реферат, составленный на статью В. С. Барашенкова «Искусственный разум. Феномен мышления», обратите внимание на лексические средства структурной организации текстов данного жанра.

Реферат

Статья «Искусственный разум. Феномен мышления» написана доктором физико-математических наук В. С. Барашенковым и опубликована в журнале «Человек» (№ 1 за 1991 г.).

В данной статье речь идет о проблеме искусственного разума.

Автор рассказывает о современных ЭВМ и ставит вопрос о возможности создания разумных машин.

В начале статьи автор отмечает, что современные кибернетические устройства выполняют операции, считавшиеся до недавнего времени привилегией человеческого мозга. На примере «экспертных систем» он объясняет действия таких машин и утверждает, что это качественно новая ступень интеллектуальной деятельности, когда на основе имеющейся информации вырабатывается, как подчеркивает ученый, новое знание. Однако автор не может назвать их думающими.

Далее говорится о том, чего недостает ЭВМ, чтобы считаться мыслящими, разумными. Автор пишет, что любая вычислительная машина действует по инструкции, работает на основе заранее составленной для нее программы, мотивированно изменить которую она не в состоянии. Всякая же интеллектуальная задача, подчеркивает автор, представляет собой поиск способа достижения поставленной цели. Ученый подводит нас к мысли, что феномен мышления характеризуется способностью ставить задачу и самопрограммироваться на ее решение, а также способностью к обобщению.

В конце статьи автор анализирует вопрос о связи между мышлением и чувством «я» и утверждает, что в сложной, быстро меняющейся обстановке существовать может только автомат, осознающий себя, способный выразить свое состояние. У не осознающего себя робота нет будущего.

Таким образом, можно прийти к выводу, что современные ЭВМ, не обладающие пока еще перечисленными характеристиками, нельзя назвать мыслящими, а значит, нельзя еще говорить об искусственном разуме.

4. Прочитайте статью «Основы финансового права», проанализируйте логико-смысловое и композиционное членение данного текста. Обратите внимание на использование в тексте языковых средств организации мысли. Составьте на статью аннотацию и реферат, используя необходимые клише и языковые средства организации текстов данных жанров.

Основы финансового права

Финансы – это совокупность экономических отношений в процессе создания и использования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств. Они участвуют в распределении национального дохода и его использовании.

Национальный доход – это созданная за год в сфере материального производства стоимость или часть стоимости совокупного общественного продукта в натуральной форме, за вычетом всех материальных затрат на его производство. Государственные финансы – денежные средства, поступившие в собственность или пользование государства и предназначенные для осуществления функций государства.

Функции финансов:

1) *распределительная* – государство с помощью финансов осуществляет распределение и потребление дохода;

2) *контрольная* – реализуется в процессе создания, распределения и использования валового внутреннего продукта и национального дохода. Происходит контроль за складывающимися при этом пропорциями, контроль за участием граждан в финансировании расходов государства и использованием финансов.

Раздел VII Конституции определяет основы финансово-кредитной системы Республики Беларусь. Финансовая система включает:

- 1) бюджетную систему (республиканский и местные бюджеты);
- 2) внебюджетные целевые фонды (например, фонд социальной защиты населения);
- 3) финансы субъектов хозяйствования;
- 4) имущественное и личное страхование;
- 5) государственные займы;
- 6) банковский кредит.

Финансовое право – это совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в процессе мобилизации, распределения и использования денежных средств в соответствии с целями и задачами государства. Финансовое право исследует такие проблемы:

- 1) совершенствование финансовых правоотношений;
- 2) систематизация и унификация финансово-правовых норм.

Финансовое право – это совокупность финансово-правовых норм, составляющих общую и особенную части.

Предмет финансового права – специфические управленческие отношения в процессе мобилизации, распределения и использования денежных средств государством.

Метод финансового права – властно-стоимостный. Он характеризуется: наличием государственно-властных предписаний; юридическим неравенством сторон; отсутствием возможности договора между сторонами; стоимостным механизмом воздействия на субъекты финансовых правоотношений.

Источники финансового права: 1) Конституция Республики Беларусь; 2) кодексы, законы Республики Беларусь; 3) декреты и указы Президента Республики Беларусь; 4) постановления Совета Министров Республики Беларусь; 5) акты министерств и ведомств; 6) решения местных органов управления и самоуправления; 7) приказы администраций предприятий, постановления общих собраний акционеров и т. д.; 8) международные договоры Республики Беларусь.

Субъект финансового права – это лицо, имеющее правосубъектность, т. е. способное быть участником финансовых правоотношений. Субъект финансовых правоотношений – это реальный участник конкретных финансовых правоотношений.

Финансовый контроль – это проверка законности и целесообразности деятельности всех субъектов финансовых правоотношений по обеспечению эффективной реализации государством своих задач.

Цель финансового контроля – повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности субъектов в интересах всего общества.

Задачи финансового контроля:

- 1) проверка выполнения финансовых обязательств перед государством;
- 2) контроль за исполнением бюджета;
- 3) проверка соблюдения требований законодательства по распределению и перераспределению внутреннего валового продукта и национального дохода;
- 4) проверка соблюдения правил совершения финансовых операций, хранения наличных и других материальных ценностей;
- 5) выявление и предупреждение нарушения финансовой дисциплины;
- 6) обеспечение возмещения ущерба;
- 7) определение путей повышения эффективности использования финансовых и трудовых ресурсов.

5. Прочитайте текст «Инфляция и её формы». Задайте друг другу вопросы по тексту. Составьте вопросный план текста. Изложите письменно содержание текста в виде тезисов.

Инфляция и её формы

Инфляция (от лат. *inflation* – вздутие) – процесс повышения общего уровня цен в стране, ведущий в итоге к снижению реальной покупательной силы денег.

В реальной жизни инфляция проявляется как повышение общего уровня цен. Однако не всякое повышение носит инфляционный характер. Так, экономически оправданным будет повышение цен вследствие улучшения качества продукции, ухудшения условий добычи сырья, изменения структуры спроса. Рост затрат на научно-исследовательские работы, сырьё, изменение величины спроса – это закономерные явления, присущие любой экономике и вызывающие рост цен на отдельные товары и услуги. Вместе с тем систематический рост цен на товары без улучшения их качественных характеристик объясняется инфляцией.

При постоянном росте цен наблюдается падение реальных доходов населения, так как рост цен обгоняет доходы и за то же количество денег можно приобрести всё меньше благ, т. е. происходит падение покупательной способности денег. В связи с этим инфляцию можно определить как процесс обесценивания денег.

В зависимости от характера и темпов нарастания инфляционных процессов различают следующие **формы инфляции**:

1) **ползучая**. Для данного типа инфляции характерны невысокие темпы роста цен (до 10 % в год). Ползучая инфляция присуща большинству стран с развитой рыночной экономикой;

2) **галопирующая**. Темп роста цен при галопирующей инфляции составляет от 10 до 40 % в год. Такая инфляция становится трудноуправляемой;

3) **гиперинфляция**. Гиперинфляция – ситуация в экономике, когда рост общего уровня цен в стране в течение месяца превышает 50 % или когда цены за год повышаются на 1000 %. Странами, пережившими в XX веке гиперинфляцию, являются Германия, в которой в 20-е годы цены росли на 10 % за час, и Боливия середины 80-х годов, где общий уровень цен повысился за год более чем в 80 раз!

Страна, попавшая в полосу гиперинфляции, обречена на тяжелейшие социальные и политические беды. Дело в том, что гиперинфляция для экономики так же опасна, как СПИД для человека. Ведь СПИД сам по себе человека не убивает. Он лишь разрушает важнейшую систему организма – иммунную, делая человека беззащитным перед другими болезнями, которые и становятся непосредственной причиной смерти. Точно так же гиперинфляция не уничтожает экономику саму по себе, а разрушает важнейшие механизмы экономики.

Последствия инфляции представляют большую угрозу для прогнозирования экономического развития, планирования хозяйственной деятельности в уровнях производительности.

6. Прочитайте текст «Причины, типы и социальные последствия инфляции». Выделите главную информацию. Опираясь на данные словосочетания, сформулируйте вывод из прочитанного текста.

Я думаю, что ...

Я считаю, что ...

По моему убеждению, ...

Я убеждён, что ...

На мой взгляд, ...

Моё мнение заключается в том, что ...

Причины, типы и социальные последствия инфляции

Причины инфляции многообразны и подразделяются на внутренние и внешние. К *внешним причинам* относятся:

– падение курса национальной денежной единицы по отношению к валютам других стран – происходит рост цен на импортные товары; обмен валют требует дополнительной денежной эмиссии;

– мировые экономические кризисы – сказывается спад производства экспортируемой продукции, растут цены на топливно-энергетические ресурсы (экономика Республики Беларусь на 90 % зависит от импортируемых товаров);

– состояние платёжного баланса страны; валютная и внешнеторговая политика страны.

К *внутренним причинам* относятся:

– дефицит государственного бюджета – покрытие его займами центрального банка резко увеличивает количество денег в обращении;

– расходы на военные цели – увеличивается бюджетный дефицит, а это ведёт к инфляции; военный сектор не создаёт потребительский продукт, а его работники увеличивают платежеспособный спрос;

– расходы на социальные цели, не адекватные возможностям национальной экономики – при кризисе правительство пытается поддерживать население через индексацию заработной платы, различные пособия, доплаты и т. п., что увеличивает количество денег в обращении и усиливает инфляцию;

– чрезмерные инвестиции – в отдельные отрасли страны (в сельское хозяйство);

– структурные нарушения в экономике – между спросом и предложением, накоплением и потреблением, доходами и расходами.

Выделяют следующие *типы инфляции*: инфляцию спроса и инфляцию издержек или предложения. Под инфляцией спроса люди, коммерческие фирмы и правительство в силу обстоятельств тратят больше денег, чем стоят производимые страной товары. Спрос в целом оказывается больше суммарного предложения товаров, а это ведёт к росту общего уровня цен, т. е. к инфляции. Об этой ситуации экономисты говорят: «Слишком много денег охотится за слишком малым количеством товаров».

Инфляция спроса хорошо известна в республике. В бывшем СССР она вылилась в постоянную дефицитность почти всех товаров.

Инфляция издержек или предложения проявляется вследствие роста цен из-за увеличения издержек производства. *Причины*: увеличение цен на сырьё (прежде всего энергоресурсы); действия профсоюзов по повышению заработной платы, монополистическое или олигополистическое ценообразование на ресурсы и др. Рост издержек вызывает сокращение совокупного предложения и дальнейший рост цен.

Социальные последствия инфляции можно отнести к негативным, поскольку происходит ухудшение жизни населения; рост цен значительно превышает реальную заработную плату; стимулы к труду и его качеству падают; страдают больше всего менее защищённые слои населения; сбережения населения обесцениваются; усиливается социальная напряжённость.

7. Прочитайте текст «Рынок». Составьте назывной план текста. Кратко перескажите текст по плану. Составьте аннотацию текста.

Рынок

Под рынком понимается сфера товарного обмена, в котором происходит движение товара от производителя к потребителю. Важнейшими чертами рыночной экономики являются частная собственность на ресурсы, экономическая свобода как производителя, так и потребителя, свободное ценообразование, ограниченная роль государства, конкуренция.

В этой системе на вопрос *«что производить?»* рынок отвечает спросом, т. е. желанием потребителей заплатить деньги за нужный товар. Поэтому рыночный спрос всегда означает потребность, подтверждённую деньгами, и его нельзя смешивать с желанием потреблять, которое безгранично. В качестве регулятора на рынке выступает

цена товара. Она диктует производителю, что и в каком количестве производить. Производится то, что покупается. Рынок с помощью механизма цен регулирует и согласовывает производство и оплаченный спрос. Потребление ничем не ограничено, а производство ограничено ресурсами. Дефицитные ресурсы будут направлены на производство тех товаров и услуг, спрос на которые выше. Если в командной экономике государство определяет, какие именно потребности удовлетворять, то в рыночной экономике сам потребитель показывает, что конкретно ему необходимо.

Как производить? Рынок даёт однозначный ответ: необходимо использовать новейшие технологии и наиболее эффективные формы организации труда и производства. Технология выражает взаимодействие между основными факторами производства (ресурсами), а также открываемые наукой и практикой и основанные на механических, физических и химических средствах производства способы воздействия человека на продукты труда. Тот, кто использует новые технологии, получает возможность снизить издержки производства, увеличить объём и улучшить качество продукции. Назначив более низкую цену по сравнению с продавцами, у которых издержки выше, он получает дополнительный доход. Тем самым рынок диктует производителю, как эффективно вести хозяйство.

На вопрос **«для кого производить?»** рынок отвечает для тех, кто имеет деньги. Денежные доходы в рыночной экономике складываются в зависимости от функциональной роли владельца ресурсов. Владелец капитала получает прибыль или процент на капитал. Владелец земли – ренту. Наёмный работник – заработную плату. Размер денежного дохода зависит от количества и качества продаваемого ресурса. Рынок конечной продукции предоставляет товар или услугу не тому, кто в них больше нуждается, а тому, кто имеет больше денег. Тем самым рынок устанавливает, что экономическая справедливость на рынке отсутствует.

Основным регулятором экономических отношений между производителем и потребителем в рыночной экономике являются **цены**.

В рыночном хозяйстве всё имеет свою цену. Цены устанавливаются в зависимости от спроса и предложения. Спрос возрастает – цены растут. Покупатель своими деньгами как бы голосует за производство нужного ему товара. Производитель, реагируя на рост цен, расширяет производство, так как это приносит ему дополнительный доход. Если предложение превышает спрос, цены падают, производитель сокращает

ет производство. Таким образом без всякого вмешательства человека осуществляется координация поведения производителя и потребителя. Цены поднимаются или опускаются до достижения равновесия, когда производители будут выпускать ровно столько продукции, сколько потребитель захочет купить. Поскольку производство существует для потребителей, спрос определяет объём производства, его технический уровень и качество товара.

К достоинствам рынка можно отнести эффективное использование ресурсов, постоянное стремление производителя снизить издержки, использовать результаты НТП, улучшать качество продукции, производить то, чего желает потребитель.

8. Прочитайте текст «Крестьянское (фермерское) хозяйство». Передайте содержание текста несколькими фразами.

Крестьянское (фермерское) хозяйство

Крестьянское (фермерское) хозяйство – это малая коммерческая организация, созданная одним гражданином или же членами одной семьи, который (которые) внёс (внесли) имущественные вклады для осуществления деятельности по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации сельскохозяйственной продукции, основанной на его (их) личном трудовом участии и использовании предоставленного на эти цели земельного участка. Работа в крестьянском (фермерском) хозяйстве для его членов является основным источником денежных доходов.

Возглавляет крестьянское (фермерское) хозяйство глава – один из дееспособных его членов, имеющий необходимую профессиональную подготовку либо опыт работы в сельском хозяйстве и систематически занятый в своем хозяйстве.

Имущество крестьянского (фермерского) хозяйства принадлежит его членам на правах общей собственности, владение и пользование им основаны на взаимной договорённости.

Доходы крестьянского (фермерского) хозяйства, которые представляют собой денежную оценку результатов его деятельности, преимущественно формируются за счет выручки от реализации сельскохозяйственной продукции и оплаты за оказанные услуги.

Конечным результатом хозяйственной деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства является прибыль. Стремление фермера по-

лучить максимальную прибыль побуждает его производить сельскохозяйственную продукцию, которая пользуется потребительским спросом и выгодно продаётся. Полученная прибыль расходуется главным образом на улучшение и расширение материально-технической базы хозяйства, а также личное потребление членов крестьянского (фермерского) хозяйства.

(Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 35–36.)

9. Прочитайте текст «Типы и виды мелиорации земель». Составьте назывной план текста. Передайте содержание текста, используя следующие клише: *Текст посвящён проблеме ... Автор даёт определение ... Затем он характеризует ...* Запишите аннотацию текста в тетрадь.

Типы и виды мелиорации земель

Мелиорация – система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий, направленных на коренное улучшение сельскохозяйственных угодий путём регулирования их водного и связанных с ним воздушного, питательного и теплового режима для повышения плодородия почвы.

В зависимости от характера проведения мелиоративных мероприятий мелиорация земель подразделяется на следующие типы:

- 1) гидротехническая мелиорация;
- 2) агролесомелиорация;
- 3) культуртехническая мелиорация;
- 4) химическая мелиорация.

Гидротехническая мелиорация включает в себя проведение комплекса мероприятий по регулированию водного режима переувлажнённых либо засушливых земель (почв) посредством регулирования водного стока.

Агролесомелиорация включает в себя проведение комплекса хозяйственных мероприятий, направленных на предотвращение и уменьшение вредного воздействия природных и антропогенных факторов на земли (почвы) и другие природные объекты.

Культуртехническая мелиорация включает в себя проведение комплекса мелиоративных мероприятий, направленных на устранение культуртехнической неустроенности территории.

К *культуртехнической мелиорации* относятся следующие виды мелиорации земель:

- расчистка от древесно-кустарниковой растительности, мха и кочек, корчёвка пней;
- уборка валунов и камней;
- первичная обработка почвы;
- агромелиоративные работы (организация поверхностного водного стока, в том числе планировка поверхности, землевание, узкогонная вспашка, бороздование, профилирование, глубокое безотвальное рыхление и другие агротехнические работы);
- первичное залужение и перезалужение;
- проведение иных культуртехнических работ

Химическая мелиорация состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по улучшению химических и физических свойств почв. Химическая мелиорация земель включает в себя известкование, фосфоритование и гипсование почв.

10. Прочитайте текст «Агромелиорация и борьба с эрозией почв». Найдите в тексте определение понятий *агромелиоративные мероприятия* и *эрозия*. Составьте схему текста. Расскажите о значении агромелиорации в борьбе с эрозией почв.

Агромелиорация и борьба с эрозией почв

Агромелиоративные мероприятия – специальные приемы обработки для регулирования режима влажности почвы как путем своевременного удаления избытка воды с осушаемой территории, так и при необходимости накопления ее под пахотным слоем. Выполненные в сочетании с открытой или закрытой осушительной сетью агромелиоративные мероприятия способствуют повышению урожайности сельскохозяйственных культур на 30–40 %.

Агромелиоративные мероприятия делят на мероприятия, обеспечивающие отвод избыточных вод (узкозагонная вспашка, бороздование, гребневание, грядкование, профилирование), и на мероприятия, способствующие улучшению аэрации и накоплению в почве полезной для растений влаги (кротование, углубление пахотного слоя, глубокое рыхление).

Регулярное применение агромелиоративных приемов по обработке осушаемых земель способствует ускоренному окультуриванию и повышению естественного плодородия почв.

Эрозией называется разрушение почв потоками воды и ветра. Водная эрозия происходит под действием атмосферных осадков, стекающих по поверхности почвы, и бывает плоскостной (смыв почвы) и линейной (размыв почвы). Ветровая эрозия происходит под действием ветра и подразделяется на два вида: пыльные бури и повседневную (местную) ветровую эрозию.

Способствуют развитию эрозии почв социально-экономические и природные факторы.

Социально-экономические факторы связывают с хозяйственной деятельностью человека. К факторам, усиливающим развитие эрозии, относятся неправильная обработка почвы, распахивание крутых склонов, уничтожение естественной древесной и травянистой растительности и др. Поэтому хозяйственная деятельность должна быть направлена на то, чтобы ограничивать или устранять влияние тех или иных неблагоприятных природных факторов, не допускать проявления эрозии, приостанавливать ее развитие, восстанавливать плодородие эродированных почв. К природным факторам эрозии относятся рельеф, климат, растительный покров, геологические условия, характер почвы.

В той или иной мере эрозия наблюдается во всех странах мира. В Республике Беларусь эродированные и эрозионно-опасные земли на пашне занимают 2,3 млн. га (38 %). Эрозия наносит большой вред народному хозяйству и в первую очередь сельскому хозяйству. Поэтому охрана почв и борьба с эрозией – важнейшие народнохозяйственные задачи.

Защита почвы от эрозии осуществляется комплексом взаимосвязанных и дополняющих друг друга мероприятий: агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических и организационно-хозяйственных.

Агротехнические мероприятия заключаются прежде всего в восстановлении и повышении плодородия и структуры почвы, применении специальных способов ее обработки и посева, проведении простейших мер по задержанию и регулированию поверхностного стока, в снегозадержании и др.

Лесомелиоративные мероприятия сводятся к выращиванию противозерозионных лесонасаждений особых форм и конструкций.

В мелиоративной практике чаще всего имеют место гидротехнические мероприятия по борьбе с эрозией почв. Это террасирование склонов и устройство специальных гидротехнических сооружений, предотвращающих дальнейшее развитие оврагов.

Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия заключаются в специальной организации территории.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое аннотация и с какой целью она составляется?
2. Назовите основные виды аннотаций и дайте им характеристику.
3. Назовите основные части аннотации.
4. Какие сведения должны содержаться в библиографическом описании документов и каков порядок их написания?
5. Какие требования предъявляются к составлению аннотаций?
6. Как вы думаете, от чего зависит отбор сведений для аннотации и в чем суть основного содержания аннотации?
7. В чем специфика языка текстов научных жанров (аннотации, реферата)?
8. В чем сущность и назначение реферата научного произведения?
9. Как вы считаете, чем отличается реферат от аннотации?
10. Что такое реферирование и для чего оно используется?
11. Какова структура реферата? Какие языковые средства пользуются при его оформлении?
12. Как вы считаете, что является наиболее сложным при составлении реферата и почему?
13. Какие требования предъявляются к составлению реферата?
14. Какие типичны ошибки встречаются при составлении рефератов?
15. Как оформляются цитаты в научных работах?

8. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ АННОТАЦИЙ И РЕФЕРАТОВ

1. Биологическая и хозяйственная эффективность применения гербицидов на посевах озимой пшеницы

В. Р. Кажарский

Озимая пшеница относится к наиболее ценным продовольственным культурам в большинстве стран СНГ и мира. В настоящее время пшеница распространена во всех странах от Полярного круга до Южной Америки и Африки. Свыше половины населения Земли употребляют в пищу ее зерно.

Для обеспечения населения Беларуси белым хлебом требуется примерно 1,7 млн. т пшеничного зерна. Большая его часть должна выращиваться на полях республики.

В Беларуси встречается свыше 300 видов сорных растений, из них 144 – малолетние и 96 видов – многолетние. Среди многолетних видов наиболее распространенными и вредоносными являются 26 видов, в том числе бодяк полевой, вьюнок полевой, мать-и-мачеха, мята полевая, виды одуванчика и др.

Сорняки ухудшают условия жизни культурных растений, перехватывая у них влагу, элементы питания и свет, что отрицательно сказывается на урожае, а иногда приводит к гибели посевов.

Из внесенных удобрений культурные растения успевают использовать только 40 % питательных веществ, в то время как сорняки – 60–70 %.

Таким образом, целью наших исследований было изучение биологической и хозяйственной эффективности гербицидов на посевах озимой пшеницы.

Агрохимические показатели пахотного горизонта показывают, что почва опытного участка характеризовалась слабокислой реакцией почвенной среды (рН – 5,9), недостаточным содержанием гумуса (1,78 %), средней обеспеченностью подвижными формами фосфора (172 мг/кг почвы) и повышенным содержанием подвижных форм калия (278 мг/кг почвы). Предшественник – горох. Агротехника возделывания озимой пшеницы общепринятая для данного региона. Объектом изучения была озимая пшеница сорта Арктис.

Была выбрана следующая схема опыта:

1. Контроль (без обработки гербицидами);
2. Секатор Турбо, 0,1 л/га + Атрибут, 0,06 кг/га (ВВСН 27);
3. Гусар Турбо, 0,1 л/га (ВВСН 27);
4. Гусар Актив Плюс, 0,75 л/га (ВВСН 27).

Площадь учетной делянки 200 м², повторность трехкратная. Учеты и наблюдения проводили по общепринятым методикам.

Учет засоренности посевов озимой пшеницы показал, что основными видами сорного ценоза были малолетние двудольные и однодольные. Численность сорных растений на контроле при первом учете составила 81 шт/м².

Преобладающими видами малолетних двудольных были: фиалка полевая – 17 шт/м² (21,0 % от общей численности сорных растений), подмаренник цепкий – 12 шт/м² (14,8 %), ромашка непахучая – 9 шт/м²

(11,1 %), звездчатка средняя – 8 шт/м² (9,9 %), пастушья сумка – 7 шт/м² (8,6 %). Злаковый компонент сорного ценоза был представлен метлицей обыкновенной и мятликом однолетним – по 7 шт/м² (8,6 %). Из двудольных в посеве присутствовали такие виды как торица и ярутка полевые, марь белая и вероника посевная (по 3–5 шт/м²), численность которых была незначительной и существенного влияния на растения озимой пшеницы они не оказывали. Многолетние сорные растения в посеве отсутствовали.

Применение гербицидов проходило в неблагоприятных метеоусловиях: возвратившиеся весенние холода (температура днем была около 10–12 °С) и дожди совпали с рекомендуемой по программе исследований фазой культуры (конец кущения). Перенос обработки на более поздние календарные сроки (на период с более благоприятной погодой) был сопряжен с риском перерастания, как культуры, так и сорняков.

Биологическая эффективность в опыте составила 93,8–96,3 % по результатам весеннего учета.

Максимальный показатель биологической эффективности 96,3 % отмечен в варианте с использованием гербицида Гусар Актив Плюс. В данном варианте была отмечена 100%-ная гибель по следующим видам сорных растений: ромашка непахучая, звездчатка средняя, пастушья сумка, торица полевая, ярутка полевая, подмаренник цепкий, метлица обыкновенная, марь белая и вероника полевая. Действие препарата на мятлик однолетний и фиалку полевую превышала 85,0 %, что говорит о его высокой эффективности.

Незначительно по биологической эффективности (–1,2 %) уступал вышеназванному препарату гербицид Гусар Турбо. Уменьшение эффективности произошло за счет снижения процента гибели фиалки полевой до уровня 82,4 %. Действие на остальные виды сорного ценоза оказалось на уровне препарата Гусар Актив Плюс.

Минимальную эффективность (93,8 %) среди изучаемых вариантов имел вариант с использованием баковой смеси Секатор Турбо + Атрибут. Данная комбинация гербицидов слабее действовала на подмаренник цепкий (91,7 % гибели) и фиалку полевую (82,4 % гибели) соответственно.

Общая численность сорных растений в контрольном варианте увеличилась на 27 шт/м² в сравнении с первым учетом. Однако тип засоренности посева не изменился. Преобладали малолетние двудольные сорные растения – 74,1 % от общей численности сорняков. Среди них

преобладали следующие виды: фиалка полевая – 14 шт/м² (13,0 % от общей численности), подмаренник цепкий – 13 шт/м² (12,0 %), пастушья сумка – 11 шт/м² (10,2 %), звездчатка средняя – 10 шт/м² (9,3 %), марь белая – 9 шт/м² (8,3 %), ромашка непахучая и вероника посевная – по 8 шт/м² (7,4 %). Злаковый компонент сорного ценоза был представлен растениями мятлика однолетнего – 17 шт/м² (15,7 %) и метлицы обыкновенной – 11 шт/м² (10,2 %). Вес надземной массы сорных растений в контроле составил 937,0 г/м².

Однако наиболее эффективной была смесь Секатор Турбо + Атрибут (95,4 и 95,8 % соответственно). Гусар Актив Плюс показал в опыте минимальную эффективность, что можно объяснить его более коротким по продолжительности действием. Все изучаемые варианты химпрополки не в полной мере подавляли фиалку полевую, подмаренник цепкий и мятлик полевой. Единичные растения данных видов присутствовали в посеве пшеницы до её уборки.

Максимальная величина урожайности 83,4 ц/га отмечена в варианте с использованием гербицида Гусар Турбо. Данный вариант достоверно превышал как уровень урожайности контроля (+45,3 ц/га или 118,9 %), так и варианта с применением баковой смеси Секатор Турбо + Атрибут (+3,6 ц/га). Существенной разницы в величине урожайности между данным вариантом и вариантом с использованием гербицида Гусар Актив Плюс не выявлено (+1,9 ц/га). В свою очередь вариант с гербицидом Гусар Актив Плюс не показал достоверной прибавки по отношению с вариантом с использованием баковой смеси Секатор Турбо + Атрибут (+1,7 ц/га при величине показателя НСР05 = 2,08 ц/га).

(Белорусское сельское хозяйство. – 2020. – № 12. – С. 74–75.)

2. Влияние фунгицидов и агрохимикатов на урожайность и качество зерна яровой пшеницы

А. А. Разина

Основой здоровых семян служит их протравливание, которое играет важную роль в профилактике болезней. Повысить адаптацию растений к биотическим и абиотическим факторам можно используя регуляторы роста растений (PPP), обладающие высокой антистрессовой активностью и способностью повышать неспецифический иммунитет.

Цель исследований – изучить влияние фунгицидов (Максим Плюс, БисолбиСан) и регуляторов роста растений (Мелафен, Стимунол), а также удобрений на основе гуминовых кислот с добавлением макро-

микроэлементов (Гумилюкс) при предпосевной обработке семян яровой пшеницы в чистом виде и в баковых смесях на урожайность и качество зерна яровой пшеницы в условиях Иркутской области.

В опыте использовали сорт яровой пшеницы Бурятская остистая. Во всех вариантах предпосевная обработка семян проведена с увлажнением (10 л воды на 1 т семян). Протравливание проводили за 10 дней до посева.

В первой половине вегетационного периода 2016 г. ощущались последствия летне-осенних засух предшествующих 4 лет. В 2017 г. хорошее увлажнение в мае и в I декаде июня способствовало появлению дружных всходов и закладке будущего урожая. Июнь и август во II и III декадах были засушливыми. В июле осадки выпадали равномерно, и их количество немного превысило норму. Сумма активных температур была выше среднемноголетних значений на 461,8 °С. В целом условия влаго- и теплообеспеченности в 2017 г. позволили зерновым культурам сформировать урожай выше уровня средних значений.

Фитопатологический анализ показал, что семена, использованные в 2016 г., имели общую зараженность 70 % и инфицирование комплексом грибов: доминировали грибы из родов *Alternaria* (36 %), *Fusarium* (21 %), меньше р. *Bipolaris* (10 %). В 2017 г. зараженность семян составила – 100 %, преобладали грибы из рода *Fusarium* Link – 98 %, меньше р. *Bipolaris* Shoemaker (*Helminthosporium* Link) – 6 %. Нередко на одном семени наблюдалось присутствие представителей грибов разных родов. Применение препаратов снизило заражение семян. В среднем за два года эффективность фунгицида Максим Плюс и его баковых смесей с другими препаратами была высокой – 89–94 %.

Наблюдения показали, что все изучаемые препараты положительно влияли на рост и развитие растений. Максим Плюс по сравнению с контролем способствовал увеличению как высоты растений на 7,3 и 10,0 %, так и их массы на 3,3 и 2,3 % соответственно. В сравнении с другими препаратами высота растений в варианте с Максимом Плюс была больше, а масса меньше. В фазе кущения между Максимом Плюс и Бисолби Саном разницы по высоте растений не было, а масса растений была меньше по сравнению с Бисолби Саном на 0,37 г. Растения в варианте со Стимунолом были ниже на 0,8 см по сравнению с Максимом Плюс, но тяжелее на 0,65 г.

Что касается смесей препаратов, то следует отметить, что они способствовали формированию большей массы растений по сравнению с вариантом применения Максим Плюс в чистом виде: в фазе всходов на

0,02–0,06 г., в фазе кущения на 0,62–1,05 г. По высоте в период всходов растения из вариантов смесей препаратов не превосходили вариант Максим Плюс, а во время кущения были выше на 1,0–1,4 см.

Препараты, обладающие фитопатогенным и иммуностимулирующим действием, эффективно сдерживали распространенность корневой гнили яровой пшеницы в фазе всходов. Более эффективными были варианты баковых смесей: в 2016 г. распространенность корневой гнили была меньше, чем в контроле в вариантах Максим Плюс + Бисолби Сан – 2,5 раза, Максим Плюс + Стимунол – в 3,4 раза. В 2017 г. на фоне высокой зараженности семян грибами из рода *Fusarium* действие по снижению распространенности корневой гнили от комбинированного применения препаратов Максим Плюс + Мелафен, Максим Плюс + Бисолби Сан, Максим Плюс + Стимунол усилилось и составило 4,4–4,6 раза. Изучаемые препараты положительно влияли на структуру урожая: по сравнению с контролем увеличилось соответственно число колосков на 1–12,8 % и зерен в колосе на 2,5–17,8 %, масса 100 зерен на 2,7–15,2 %. Лучшими по озерненности колосьев были варианты 7, 6 и 5. Наибольшая масса зерен отмечена в вариантах 7, 2, 10 и 3. При использовании Гумилюкса отмечено укрупнение зерна. Сохранность растений к уборке урожая была более высокой по сравнению с контролем в большинстве вариантов опыта на 1,8–13,2 %.

Изучаемые препараты не только способствовали повышению урожайности зерна яровой пшеницы, но и улучшили показатели его качества.

По натуре зерна выделился Стимунол и его баковая смесь с Максим Плюс (варианты 6 и 10) на 3,6–3,8 % выше контроля. По стекловидности и содержанию сырой клейковины Стимунол превзошел контроль соответственно на 33,9 и 16,0 %.

Таким образом, фунгицид Максим Плюс и его баковые смеси с изучаемыми препаратами эффективно снижают зараженность семян до 6–11 % при исходной зараженности 70–100 %, а также сдерживают распространенность корневой гнили яровой пшеницы в 2,4–4,6 раза. При применении баковых смесей в среднем за два года превышение по урожайности над контролем составило 27,8–34,8 %. При комбинировании химического протравителя Максим Плюс с регулятором роста Мелафен и биопрепаратами БисолбиСан и Стимунол 2016 г. рентабельность составила в 68,3 %, 88,2 и 92,2 % соответственно. Применение фунгицидов и агрохимикатов способствовало не только повышению урожайности зерна яровой пшеницы, но и улучшило его качества.

Особенно выделился Стимунол в чистом виде и в баковой смеси с Максим Плюс.

(Агрехимический вестник. – № 4. – 2018. – С. 69–71.)

3. Какое стартовое удобрение лучше для кукурузы?

П. Шульц

Под кукурузу при посеве лучше всего вносить двухкомпонентные стартовые удобрения, содержащие азот (N) и фосфор (P). Превращение соединений фосфора в почве зависит от присутствия солей, наибольший эффект из которых оказывают соединения азота. После внесения в почву гранулы удобрения очень быстро растворяются. Вблизи них образуется раствор фосфора, насыщенный по отношению к более растворимому соединению, входящему в состав удобрения. Состав и концентрация этого раствора зависят не от свойств почвы, а исключительно от свойств удобрения. Ионы из концентрированного раствора передвигаются за пределы гранулы удобрения, а в обратном направлении поступает влага. По мере удаления от гранулы фосфаты подвергаются химической и физико-химической сорбции, что приводит к снижению концентрации фосфора в почвенном растворе. Комбинация двух компонентов N и P увеличивает усвоение фосфора кукурузой на ранних стадиях развития. Однако следует помнить, что скорость абсорбции фосфора в почве зависит от формы азотного удобрения.

При внесении азота в аммонийной форме $N-NH_4$ в почвенный раствор выделяется H^+ , вызывая его подкисление, что обычно увеличивает концентрацию фосфора и скорость его абсорбции. При использовании нитратной формы азота $N-NO_3$ высвобождаются ионы HCO_3^- и OH^- , которые подщелачивают почвенный раствор и одновременно снижают усвоение фосфора. Если в питательной среде фосфора недостаточно, то растение усваивает мало азота, в то время как при слишком высокой дозе фосфора усвоение азота также ограничено. Следовательно, только оптимальное соотношение N:P для культуры обеспечивает правильный рост и развитие растений.

На кафедре агрономии Университета естественных наук в Познани проводится серия исследований по стратегии применения удобрений при возделывании кукурузы. Продолжение данных исследований обусловлено тем, что селекционным путем были изменены требования современных гибридов кукурузы к условиям окружающей среды, осо-

бенно к температуре. Кроме того, изменился и ассортимент фосфорных и многокомпонентных удобрений, которые отличаются более высокой степенью биодоступности и соотношением N:P (табл. 1).

Таблица 1. Влияние разных видов NP-удобрений на содержание сухого вещества в растениях в фазе 5–6 листьев и урожайность зерна кукурузы (Kruczek, 2005)

Вид NP-удобрения	Соотношение N:P	Содержание СВ, кг/га	Урожайность зерна, т/га
Hydrofoska 16	1:0,44	58,93	8,9
Amofoska	1:1,74	39,93	8,9
Polifoska 8	1:1,31	64,58	8,9
Fosforan amonu (Фосфат аммония)	1:1,11	65,63	9,2
Superfosfat (Суперфосфат)	–	49,49	8,8

В исследованиях разных способов внесения различных форм удобрений было установлено, что наибольшее влияние на содержание сухого вещества в растениях кукурузы в начальный период роста оказало рядковое внесение удобрений, в которых содержание фосфора было меньше, чем азота, или немного превышало в следующем порядке: Hydrofoska 16 (N:P = 1:0,44), Polifoska 8 (N:P = 1:1,31) и фосфат аммония (N:P = 1:1,11). Рядковое внесение удобрение Amofoska, в котором содержание P значительно превышало N (N:P = 1:1,74), не стимулировало первоначальный рост растений кукурузы. По влиянию на урожай зерна кукурузы самым выгодным удобрением оказался фосфат аммония.

При внесении удобрений при посеве особое внимание следует уделить соблюдению его безопасной дозы (минеральных компонентов) и расстоянию между удобрением и семенами кукурузы. Чем меньше расстояние между семенами и удобрением, тем ниже должна быть доза. Вторым важным моментом, который следует учитывать при принятии решения о стартовом внесении, является выбор подходящего минерального удобрения. Это связано с тем, что внесение удобрения в непосредственной близости от семян повышает концентрацию солей в почве и может привести к сокращению поглощения воды растениями. Наибольшую чувствительность к концентрации солей в почве проявляют растения в фазе прорастания и на начальных стадиях развития.

Таблица 2. Максимальные дозы элементов питания в зависимости от места локализации стартового удобрения (Michalski, Kowalik, 2007)

Локализация удобрения	Жидкое NP-удобрение ЖКУ (10–34)		Компоненты удобрения N+K ₂ O, кг/га	
	Доза удобрения, л/га	Доза N + P ₂ O ₅ , кг/га	Почва песчаная	Почва средняя и тяжелая
Рядом с семенами	47	5 + 27	6	10
0,6–1,2 см от семян	94	9 + 32	9	17
2,54 см от семян	360	36 + 122	17	45
5,08 см и больше от семян	>360	>36 + 122	23	90

Влияние удобрений на концентрацию почвенного раствора оценивают по солевому индексу (СИ), сравнивая его с нитратом натрия (100). Наименьшим СИ характеризуются суперфосфаты (8–10), а наибольшим – каинит, калиевая соль (106, 120) и нитрат аммония (105). Если в качестве контроля (1) взять тройной суперфосфат (Superfosfat potrójny, содержание P₂O₅ – 46%), то значение СИ фосфат аммония будет 2, нитрата аммония – 10,5 и солей калия – 12. Это указывает на то, что последние два удобрения сильнее (более чем в 10 раз) повышают концентрацию солей в почве, чем суперфосфат. Поэтому в качестве припосевного (стартового) удобрения лучше использовать двухкомпонентные NP-удобрения (фосфат аммония) с соевым индексом 2.

(Наше сельское хозяйство. – 2019. – № 7. – С. 46–47.)

4. Назначение, виды и формы инвестиций

Инвестиции (лат. *investio* – вкладывать) – это долгосрочные вложения средств (денежных, материально-технических) и интеллектуальных ценностей в различные отрасли сельского хозяйства с целью развития производства, получения прибыли, социального или экологического эффекта. Этим термином обозначаются экономические ресурсы, которые направляются на увеличение реального капитала сельскохозяйственной организации, на расширение или модернизацию производственного потенциала.

Вкладчиков, осуществляющих долгосрочные вложения (инвестиции), называют инвесторами. В этом качестве могут выступать государство и частные инвесторы. Государственные инвестиции осуществляются за счет республиканского и местного бюджета, а частные –

акционерными организациями, коммерческими банками, страховыми компаниями и отдельными бизнесменами.

Назначение инвестиций – пополнение и обновление основных и оборотных средств производства сельскохозяйственного назначения, укрепление и расширение производственного потенциала сельскохозяйственной организации, внедрение достижений научно-технического прогресса, аграрной науки и передовой практики.

Практика и опыт показывают, что долгосрочные инвестиции в объекты сельскохозяйственного производства оправданны тогда, когда они способствуют наращиванию темпов производства и реализации продукции, снижению ее себестоимости и получению прибыли.

Считается, что адекватным термину «инвестиции» является термин «капитальные вложения». Вместе с тем капитальные вложения – это определённая форма инвестиций, которая проявляется в одновременных затратах в основной капитал (основные средства сельскохозяйственной организации), на его расширение, реконструкцию и модернизацию. По роли их участия в воспроизводственном процессе они подразделяются на капитальные вложения производственного и непроизводственного назначения.

Капитальные вложения производственного назначения включают затраты на приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования, строительство, реконструкцию и оборудование животноводческих помещений, строительство зданий и сооружений производственного назначения. Эти капитальные вложения направляются на простое и расширенное воспроизводство основных фондов сельскохозяйственного назначения. За счёт их восстанавливаются пришедшие в негодность основные фонды, а также приобретаются дополнительные средства труда для расширения сельскохозяйственного производства.

Капитальные вложения непроизводственного назначения – это затраты на строительство жилья и его инженерное обустройство, зданий культурно-бытового назначения, здравоохранения, просвещения, спортивных сооружений. Они косвенно оказывают существенное влияние на конечные результаты деятельности сельскохозяйственной организации.

Таким образом, инвестиции (капитальные вложения) в сельском хозяйстве – это будущие основные фонды, которыми считаются принятые на баланс сельскохозяйственной организации здания и сооружения, сельскохозяйственная техника и оборудование, многолетние насаждения и др.

Основными видами инвестиций в сельском хозяйстве являются:

- денежные средства, вкладываемые в воспроизводство и техническое перевооружение основных производственных фондов и почвенного плодородия;
- акции и другие ценные бумаги (государственные облигации, векселя и чеки, депозитные сертификаты), паевые взносы;
- движимое и недвижимое имущество;
- интеллектуальная собственность (авторские права).

Инвестирование сельскохозяйственного производства в виде денежных средств осуществляется по следующим **основным направлениям**:

- строительство объектов производственного и непроизводственного назначения;
- приобретение техники (сельскохозяйственных машин, тракторов), оборудования и транспортных средств;
- закладка многолетних насаждений и их выращивание до эксплуатационного (плодоносящего) возраста;
- формирование основного стада продуктивного скота;
- мелиоративные мероприятия.

К **основным источникам инвестиций** можно отнести собственные средства хозяйствующих субъектов, долгосрочные кредиты банков, бюджетные ассигнования и средства иностранных инвесторов.

Собственные инвестиционные средства субъектов хозяйствования – часть прибыли, амортизационные отчисления, денежные поступления от реализации выбывшего и излишнего имущества, прочие поступления.

Долгосрочные банковские кредиты предоставляются на строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение объектов технического назначения, приобретение сельскохозяйственной техники, транспортных средств и оборудования. Кредитование ведется на условиях целевого характера, срочности, возвратности и платности.

Бюджетные ассигнования предоставляются сельскохозяйственным организациям из республиканского и местного бюджета как на возвратной, так и безвозвратной основе в виде финансирования отдельных перспективных и высокоэффективных направлений производственной деятельности.

Иностранные инвесторы могут инвестировать свои средства в виде вклада в акционерный капитал сельскохозяйственных организаций или зарегистрировать частное унитарное предприятие.

Формы инвестирования – национальная валюта (белорусский рубль) и иностранная валюта (российский рубль, американский доллар, евро и др.), а также натурально-вещественная и смешанная форма.

Роль инвестиций в сельском хозяйстве исключительно велика. По своему экономическому содержанию они являются главным источником расширенного воспроизводства, Значение инвестиций в воспроизводстве и социально-экономическом развитии сельскохозяйственных организаций существенно возрастает по мере перехода агропромышленного производства к расширенной воспроизводящей системе.

(Бусел, И. П. *Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 178–181.*)

5. Инновации и инновационная деятельность

В экономической литературе понятие «инновация» (ит. *Innovation* – новшество, нововведение) интерпретируется, с одной стороны, как интеграция науки, техники и производства с целью получения нового или усовершенствованного продукта, пользующегося спросом на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса; с другой – как процесс, в ходе которого осуществляется стратегия прорыва на базе реализации идеи, открытия или изобретения, доведенных до коммерческого использования и получения экономического эффекта.

Инновации в сельскохозяйственном производстве многообразны и имеют разносторонние направления, которые могут быть сгруппированы по таким направлениям:

- технологические инновации – совершенствование машинных производственных технологических процессов и самих технологий, разработка и внедрение новых технологий производства сельскохозяйственной продукции, позволяющих увеличить ее ассортимент и качество;
- технические инновации – новая высокопроизводительная и экономичная сельскохозяйственная техника, модернизация или совершенствование рабочего органа имеющейся машины;
- инновации селекции, семеноводства и племенного дела – внедрение более продуктивных сортов и гибридов растений, пород и гибридных линий животных и птицы;
- организационно-экономические инновации – рациональная организация производственного процесса, повышение профессионального и технического уровня специалистов и кадров массовых профессий;
- социальные инновации – нововведения в формирование человеческого фактора (развитие личности, образование, повышение квалификации и т. п.) и улучшение условий обитания (экологии) и др.

Следует подчеркнуть, что выделенные направления инноваций не существуют автономно, изолированно друг от друга. Те и другие тесно взаимосвязаны и являются качественными ступенями повышения эф-

фактивности сельскохозяйственного производства. Они могут быть известны и использованы в других сельскохозяйственных организациях, но для тех, где они еще не освоены, их внедрение является новшеством.

Инновации внедряются с целью развития производства, повышения его эффективности и получения прибыли. Они не могут быть внедрены без инвестиций. Вкладывая материально-денежные средства в инновации, их пользователь всегда рассчитывает на эффект, возврат инвестиций, их окупаемость. Поэтому предпосылки для внедрения инноваций создают материально-технические, финансовые и организационно-экономические условия сельскохозяйственной организации.

Решающим средством повышения эффективности агропромышленного производства, обеспечения экономического роста и решения социальных задач является инновационная деятельность в каждой сельскохозяйственной организации.

В последнее время в аграрной сфере АПК формируется экономика нового типа – инновационная, которая, в свою очередь, предъявляет повышенные требования к развитию инновационной культуры и формированию творческого, новаторского и созидательного образа мышления. Для аграриев как приоритетный определим инновационный путь развития. Поставлена задача активизации инновационной деятельности, совершенствования принципов формирования и механизмов реализации инновационной политики на региональном уровне.

Применительно к сельскому хозяйству инновационная деятельность представляет собой постоянный и непрерывный процесс доведения конкретных научных технических или технологических разработок до их практического использования с целью повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

Конечной целью инновационной деятельности является получение определенного положительного эффекта (дохода, прибыли), который необходимо оценить с точки зрения степени его полезности потребителю и воздействия на окружающую среду. В условиях рыночной экономики значимость определения экономического эффекта от внедрения инноваций неизмеримо возрастает.

(Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 184–186.)

6. Сбыт сельскохозяйственной продукции и каналы реализации

Сбыт – это деятельность, обеспечивающая продажу готовой к реализации продукции и передачу права собственности на нее от товаро-

производителя (продавца) потребителю (покупателю). Хозяйствующие субъекты используют в основном два способа сбыта произведенной продукции – реализация в соответствии с заказом и свободная продажа.

Если реализация продукции осуществляется по заказу, то служба сбыта сельскохозяйственной организации заключает контракты, договоры и предварительные соглашения о поставках товарной продукции растениеводства и животноводства, в которых оговариваются сроки и объемы поставок, качественные её характеристики и цены. В соответствии с заключёнными договорами формируется «портфель заказов», являющийся основой для формирования соответствующих объёмов и ассортимента товарной продукции. При этом госзаказ является приоритетным.

Выполнив договоры и контракты на поставку продукции, сельскохозяйственная организация свободно продает её без заранее установленных ограничений ни по объёму, ни по ассортименту, ни по качественным характеристикам. В этом случае служба сбыта хозяйства осуществляет рекламу, выбирает каналы и стратегию сбыта, использует наиболее выгодные способы и методы реализации. Каналы сбыта могут быть различными – оптовым покупателям, приобретающим продукцию для перепродажи или переработки, предприятиям торговли и общественного питания, населению в порядке розничной торговли.

При оценке каналов реализации по каждому из них определяют и сравнивают суммы прибыли всего и в расчёте на единицу реализованной продукции, а также уровень рентабельности продаж. При этом производственная себестоимость единицы реализуемой продукции по всем каналам будет одинаковой, а реализационные расходы – разными.

Важно также установить, когда выгоднее продавать продукцию растениеводства – в период уборки урожая или в зимне-весенний период после хранения. С этой целью определяют финансовый результат с учетом разницы в ценах, издержек на хранение и потерь.

Реализация сельскохозяйственной продукции на свободном рынке осуществляется через оптовую и розничную торговлю.

Оптовая торговля представляет собой способ реализации (продажи) продукции в большом количестве, крупной партией. Осуществляется чаще всего с целью производственного потребления или последующей перепродажи. В первом случае продукция обычно реализуется самими товаропроизводителями, во втором – через оптовых посредников. Крупная партия продукции (товара), приобретаемая оптовыми посредниками, затем продается мелкими партиями непосредственно покупателям или розничным торговцам. При оптовой торговле продукция может сбываться через государственные заготовительные ор-

ганизации и торговых посредников, на биржах и ярмарках. В качестве торговых посредников могут выступать различные агентства и фирмы (дистрибьюторы, брокерские конторы и т. п.), а также торговцы на комиссии.

Розничная торговля – это реализация продукции (товара) малыми количествами покупателям для их личного потребления, чаще всего за наличный расчёт, банковской платёжной карточкой или услугой «Интернет-банкинг». Розничная торговля сельскохозяйственной продукцией осуществляется в трёх основных формах: через фирменные магазины и торговые центры, пункты общественного питания и на рыночные площадки.

Взаиморасчёты на оптовых и розничных рынках могут совершаться как наличными деньгами, так и в безналичной форме.

Собственную розничную торговлю организуют крупные сельскохозяйственные организации (агروفирмы, агрокомбинаты), которые наряду с производством перерабатывают сельскохозяйственную продукцию. Сеть такой торговли подразделяется на стационарную и передвижную.

Стационарная торговая сеть – это магазины, ларьки, киоски и другие оборудованные торговые места. При этом различают магазины самообслуживания, в которых покупатель имеет свободный доступ к реализуемому товару.

Передвижная торговая сеть представляет собой автолавки, в которых установлено холодильное и иное оборудование для цивилизованной торговли. Она способствует оперативности и приближению товара к покупателю, находящемуся в отдалённых населённых пунктах.

Рынок товаров и услуг – это сложные хозяйственные связи между товаропроизводителями и потребителями товаров, а также отношения между самими товаропроизводителями, которые выражаются посредством информации и через конкуренцию.

Выгодный сбыт и рост выручки во многом определяется ценой реализации единицы отдельного вида сельскохозяйственной продукции.

(Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 210–212.)

7. Факторы и пути увеличения прибыли и повышения рентабельности

На рост прибыли и показателей рентабельности влияет целый ряд факторов, которые можно разделить на внешние и внутренние.

К *внешним факторам* относятся:

- природно-климатические факторы, транспортные и другие условия, вызывающие дополнительные затраты в процессе производства сельскохозяйственной продукции и поставки ее потребителю;
- конъюнктура аграрного рынка – изменение цен на минеральные удобрения и пестициды, нефтепродукты и электроэнергию, производственное обслуживание и т. п.;
- нарушения договорных обязательств поставщиками и снабженческо-сбытовыми организациями;
- меры государственного регулирования хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций.

Внутренние факторы непосредственно связаны с результатами деятельности предприятия, к ним относятся результаты коммерческой деятельности, эффективность заключённых сделок на поставку товаров, объём и структура товарооборота, формы и системы оплаты труда, производительность труда, эффективность основных и оборотных средств, уровень издержек производства и издержек обращения и т. п.

Важными внутренними факторами роста прибыли и рентабельности, зависящими от деятельности самой сельскохозяйственной организации, являются:

- рост объёма производимой продукции в соответствии с договорными условиями;
- снижение себестоимости сельскохозяйственной продукции;
- расширение ассортимента и повышение качества поставляемой на рынок продукции;
- повышение эффективности использования основных и оборотных средств производства;
- рост производительности труда.

Основным фактором увеличения прибыли и повышения рентабельности следует считать сокращение производственных затрат и, следовательно, снижение себестоимости продукции, что практически достигается за счет повышения эффективности использования основных средств производства, экономии материальных ресурсов, роста производительности труда, модернизации производства, совершенствования организации производства и управления персоналом.

Следует отметить, что высокая рентабельность может быть получена при небольших масштабах производства и малом товарообороте. Поэтому с точки зрения руководителя сельскохозяйственной организации предпочтение надо отдавать увеличению суммы прибыли, так как именно она является ключевым и главным результатом экономи-

ческой деятельности и важным источником расширенного воспроизводства. Для её увеличения необходимо решать следующие основные задачи:

- наращивать объемы реализации продукции и товарооборота, повышать качество и конкурентоспособность продукции, стимулировать исполнителей и работников сферы сбыта;
- снижать переменные издержки на основе внедрения энергосберегающих технологий, приобретения экономически выгодного сырья и материалов, управления издержками;
- поддерживать стабильный уровень постоянных издержек, оптимизируя состав основных средств производства и структуру управления, внедряя автоматизацию управленческого труда;
- повышать эффективность использования капитала за счет ускорения оборачиваемости производственных запасов, нормирования воспроизводства оборотных средств, продажи или сдачи в аренду непроизводительной собственности и т. п.

Рост прибыли и показателей рентабельности свидетельствует о повышении экономической эффективности сельскохозяйственного производства и уровня хозяйствования сельскохозяйственной организации.

(Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 240–241.)

8. Виды рисков и их влияние на конечные результаты экономической деятельности

В специальной литературе рассматривается много классификационных характеристик видов и подвидов риска. В сельском хозяйстве наибольшее распространение получили хозяйственный риск и риски, обусловленные природно-климатическими условиями и человеческим фактором.

Хозяйственный риск проявляется следующими факторами:

- фактор использования изношенных и несовершенных машин и оборудования, что приводит к увеличению простоев по техническим причинам, снижению производительности труда, увеличению затрат на ремонт;
- факторы коммерческого направления – недопоставка товара, поставка испорченного товара, пересортица, порча продукции в процессе ее транспортировки и реализации, неполная реализация и т. п.;

– финансово-экономические факторы недостаток оборотных средств и вынужденное кредитование, неустойчивость спроса и неплатежеспособность потребителя, увеличение производства у конкурента и снижение цены реализации;

– факторы экологического направления – выбросы и сбросы в окружающую среду, складирование отходов и т. п., которые удорожают себестоимость продукции, увеличивают затраты на очистные сооружения, налоговые платежи.

Виды рисков, обусловленных природными факторами, и степень их проявления в Беларуси приведены в таблице.

Рисковые ситуации природного характера и степень их проявления

Виды природных рискованных ситуаций	Степень проявления
Буря, шквал, вихрь, ураган	Эпизодически в вегетационный период
Град	Эпизодически
Обильный дождь, ливень	Эпизодически
Заморозок, резкие колебания температуры воздуха и почвы ночью и днём	Периодически весной и осенью, особенно на торфяниках
Сильный мороз	В отдельные годы
Интенсивный туман	Эпизодически на исходе лета и осенью
Засуха	В отдельные годы
Паводок, затопление и подтопление	Периодически в Полесье и поймах рек
Пожары (лесных и хлебных массивов, на торфяниках)	Эпизодически и часто

Потери, связанные с указанными видами рисков природного характера, бывают весьма значительными – может возникнуть не только необходимость пересева сельскохозяйственных культур, дополнительной сушки, но и полная потеря урожая. И естественно, на такие потери необходимо реагировать и не просто исправлять их, а переходить к принципу активной профилактики природных рискованных ситуаций.

При стечении неблагоприятных обстоятельств существенным источником риска может также выступать человеческий фактор – в первую очередь, это нарушение взаимодействия в системах «человек – предмет», «человек – машина» и «человек – работа». Нарушения в этих системах проявляются как в виде несчастных случаев, так и в виде всевозможных травм, поломок, аварий и катастроф. Существенную опасность представляют воровство, мошенничество, обман, поджог и т. п.

Неблагоприятный исход производственной и сбытовой деятельности проявляется в уменьшении производства продукции, увеличении производственных и внепроизводственных затрат, уменьшении денежной выручки, уменьшении цены реализации, убыточности. Чтобы избежать неблагоприятного исхода, хозяйствующему субъекту необходимо разрабатывать программу мероприятий по профилактике риска, смягчению риска, уменьшению неудачи и потерь.

(Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 266–268.)

9. Рынок труда и безработица в сельском хозяйстве

Рынок труда – это составляющая рыночного механизма наряду с рынком потребительских товаров, средств производства, инвестиционными и финансово-кредитными рынками, представляющая собой сложную систему отношений в процессе обмена индивидуальной способности к труду на фонд жизненных средств для воспроизводства рабочей силы.

Под рынком труда следует понимать рынок рабочей силы, так как сам по себе труд – не товар, а следовательно, и объектом рыночных отношений быть не может.

Таким образом, рынок труда – это система социально-экономических отношений, включающая в себя совокупность общественных отношений, обусловленных куплей-продажей рабочей силы; сферу трудоустройства, где взаимодействуют покупатели и продавцы рабочей силы, а также социально-экономический механизм, обеспечивающий согласование цены, условий труда между работодателями и наемными работниками.

Рынок труда, как и все другие рынки, действует на основе ценового равновесия. Субъектами рынка труда выступают наемные работники и их объединения – профсоюзы, работодатели и их союзы, государство.

Рынок труда основывается на категориях спроса и предложения.

Спрос на рабочую силу определяется общей потребностью работодателей в рабочей силе в данном регионе.

Предложение рабочей силы формируется в зависимости от совокупной способности к труду населения конкретного региона.

Рынок труда функционирует в рамках соответствующей инфраструктуры.

Инфраструктура рынка труда – это система институтов, учреждений и организаций, занимающихся проблемами движения рабочей силы и обеспечивающих функционирование рынка труда (биржи труда, службы занятости, кадровые службы и т. д.).

Факторы, влияющие на формирование рынка труда в сельском хозяйстве:

- численность экономически активного сельского населения;
- уровень оплаты труда;
- сложившийся уровень занятости и структура населения;
- обеспеченность сельского хозяйства сырьевой базой, материально-техническими ресурсами;
- уровень, динамика и эффективность производства;
- инвестиционная активность предприятий и организаций;
- привлекательность территории и развитие социальной инфраструктуры;
- поддержка сельского хозяйства федеральными и региональными органами.

В процессе становления рынка труда на селе усугубляется проблема занятости и другие проблемы, обусловленные проводимыми преобразованиями в сельском хозяйстве. Сокращается естественный прирост населения в сельской местности из-за снижения рождаемости и повышения смертности, расширяется скрытая безработица, сокращается численность высококвалифицированных работников и специалистов на селе, уменьшается численность населения в трудоспособном возрасте и увеличивается средний возраст работников аграрного сектора.

Стабилизации рынка труда в АПК будет способствовать создание дополнительных рабочих мест за счет развития различных видов индивидуальной трудовой деятельности, мелкого бизнеса, организации новых форм хозяйствования.

Опыт передовых стран подтверждает, что рынок труда на селе в состоянии значительно улучшить использование сельских трудовых ресурсов, многократно сократить потребность в работниках.

Безработица – это социально-экономическое явление, трактуемое как отсутствие занятости у определенной части экономически активного населения, способного и желающего трудиться.

Продолжительность безработицы – величина, характеризующая в среднем длительность поиска работы лицами, имеющими статус безработных на конец рассматриваемого периода, а также теми безработными, которые были в этот период трудоустроены.

При решении проблем безработицы считается допустимым достижение естественного уровня безработицы – оптимального для экономики резерва рабочей силы, способного достаточно быстро совершать межотраслевые и межрегиональные перемещения в зависимости от колебаний спроса и обусловленных ими потребностей производства. Расширение масштабов безработицы в сельском хозяйстве – это следствие продолжающегося спада сельскохозяйственного производства. Численность безработных на селе увеличивается и за счет незанятого населения (домохозяйки и т. д.). Масштабы безработицы увеличиваются за счет обанкротившихся фермеров, беженцев и переселенцев.

В зависимости от причин незанятости людей трудом выделяются типы безработицы.

Фрикционная безработица обусловлена поисками или ожиданием работы. К этой категории относятся лица, которые ищут или ждут получения работы в ближайшем будущем. Этот тип безработицы существует перманентно, хотя конкретные люди, составляющие фрикционный контингент, сменяют друг друга.

Структурная безработица – следствия изменений в структуре потребительского спроса, технологиях, внешних экономических связях или производственных отношениях, что имеет место как в России, так и в других странах. Вследствие этих изменений спрос на некоторые профессии снижается или вовсе отсутствует, а на другие увеличивается.

Циклическая безработица – следствие спада производства, когда совокупный спрос на товары и услуги снижается и занятость вынужденно сокращается.

Фрикционная и структурная безработица неизбежны в любой экономике при рыночных отношениях, в совокупности они определяют естественный уровень безработицы. По некоторым оценкам, в экономически развитых странах она варьируется в пределах 5–7 %.

Безработицу можно классифицировать и по полноте учёта безработных. С этих позиций различают фактическую (общую), зарегистрированную, скрытую и ложную безработицу.

К действенным направлениям снижения уровня безработицы через государственное регулирование развития рынка труда можно отнести следующие: стимулирование роста занятости и увеличение числа рабочих мест в государственном секторе экономики; содействие найму работников; выделение средств на пособие безработным и др.

(*Экономика сельского хозяйства: учебник / под ред. В. Т. Водяникова. – 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – С. 100–104.*)

10. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и автомобилей

Улучшение использования машинно-тракторного парка и грузовых автомобилей, повышение на этой основе производительности труда на механизированных работах во многом зависит от их технического состояния и работоспособности. Работоспособность сельскохозяйственных машин, оборудования и автомобилей обеспечивается системой технического обслуживания и ремонта.

Под **техническим обслуживанием** понимают комплекс работ по поддержанию работоспособности или исправности технического средства в течение полезного срока эксплуатации, предупреждению отказов при их использовании и хранении. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и автомобилей проводится с целью систематического контроля за их техническим состоянием и выполнения комплекса работ для уменьшения изнашиваемости, предупреждения отказов и неисправностей. Оно может быть **периодическим**, выполняемым через определённую наработку или интервал времени, и **сезонным**, осуществляемым для подготовки их к использованию в осенне-зимних или весенне-летних условиях. Техническое обслуживание проводят также при подготовке машин и оборудования к длительному хранению, в процессе его и при снятии с длительного хранения, а по комбайнам и сложным сельскохозяйственным машинам – перед началом сезона работ.

Периодичность технического обслуживания устанавливает завод-изготовитель. В качестве критерия периодичности ТО тракторов могут быть наработка, выраженная в мото-часах или условных эталонных гектарах, и количество израсходованного топлива. Для периодичности технического обслуживания комбайнов и сельскохозяйственных машин используется наработка в физических гектарах, а для грузовых автомобилей – общий пробег (км).

В зависимости от технического состояния машин и сроков выполнения работ допускаются отклонения периодичности проведения технических обслуживаний до 10–15 % в ту или иную сторону.

Таким образом, техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования является регламентированным профилактическим мероприятием, проводимым обязательно в плановом порядке (по графику) через определённый интервал времени (наработку). Оно выполняется, как правило, в соответствии с нормативно-технической документацией, независимо от технического состояния в момент начала обслуживания.

Ремонт (франц. *remonte* – чинить, разобрать, поправить и снова собрать) означает устранение повреждений, неисправностей и изъянов, починку и приведение в годное для эксплуатации состояние. Ремонт основных средств сельскохозяйственного предприятия – это комплекс операций по восстановлению исправности и работоспособности машин, оборудования и т. д., который проводится:

1) когда дальнейшая эксплуатация невозможна из-за изношенности основного средства;

2) заблаговременно, до выхода его из строя.

В первом случае способ восстановления технического состояния получил название **ремонт по потребности**, который выполняется без предварительного назначения, с целью устранения последствий отказов или происшествий и аварий, а во втором – **планово-предупредительный ремонт**, осуществляемый в соответствии с заключением диагностики и согласно требованиям технической документации. Следовательно, технологическим элементом ремонтного обслуживания является диагностика – совокупность средств и мероприятий для получения информации о техническом состоянии сельскохозяйственной машины, её узлов и агрегатов.

В соответствии с характером и объемами выполнения работ различают следующие виды ремонта основных средств:

- **капитальный ремонт**, выполняемый для восстановления полного (или близкого к нему) ресурса с заменой любых частей, включая базовые;

- **текущий ремонт**, осуществляемый для обеспечения работоспособности или восстановления исправности и частичного ресурса с заменой или восстановлением отдельных составных частей.

Техническими условиями для сельскохозяйственных машин предусмотрен только текущий ремонт, который проводится, как правило, перед началом полевых механизированных работ.

Организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка в сельскохозяйственной организации зависит в основном от производственных и экономических условий, а также перспектив развития и укрепления ремонтно-технической службы.

Неисправности сельскохозяйственной техники, требующие ремонта, можно условно разделить на три группы сложности, в соответствии с которыми организуют их устранение.

К *первой группе* относятся отказы и неисправности, которые могут быть устранены посредством незначительных разборочно-сборочных работ. Они проводятся трактористами-машинистами и комбайнерами без привлечения специальных средств, оборудования и запасных частей. Продолжительность устранения их составляет 20–30 мин.

Вторую группу составляют отказы и неисправности с более высокой трудоёмкостью устранения. Они встречаются чаще других, и для их устранения требуются специальный инструмент и сварочное оборудование, квалифицированные специалисты и необходимые запасные части и агрегаты. Отказы и неисправности этой группы устраняют ремонтом или заменой легкодоступных узлов, агрегатов и деталей на месте работы сельскохозяйственной машины с помощью передвижной ремонтной мастерской или в пункте технического обслуживания производственного подразделения.

К *третьей группе* сложности относятся неисправности и отказы, устранение которых связано с разборкой основных агрегатов, использованием специального оборудования и квалифицированных работников. Такие отказы устраняются только в центральной мастерской или службой агросервиса.

Техническое обслуживание и ремонт техники и автомобилей в сельскохозяйственной организации могут выполняться в полевых условиях – с использованием передвижных ремонтно-механических мастерских и в стационаре – ремонтно-механических мастерских трактористами-машинистами и ремонтно-обслуживающим персоналом.

Для деятельности ремонтно-механической мастерской используются следующие показатели:

- готовность сельскохозяйственной техники к проведению весенних полевых и уборочных работ, определяемая по величине коэффициента технической готовности;
- сроки пребывания машин в ремонте, объем выполненных работ (в физических и условных ремонтах) и расход материально-денежных средств на их выполнение;

- выполнение оперативных (разовых) заявок производственных и обслуживающих подразделений по устранению отказов, неисправностей и восстановлению работоспособности отдельных машин и механизмов.

Техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов осуществляется в трех формах:

1) **централизованное** техническое обслуживание, предполагающее выполнение работ специализированными подразделениями сельскохозяйственной организации или службой райагросервиса;

2) **децентрализованное**, предусматривающее выполнение работ по техническому обслуживанию исполнителями службы обслуживания, создаваемой на животноводческой ферме, комплексе, птицефабрике;

3) **комбинированное (смешанное)**, сочетающее централизованное и децентрализованное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту в зависимости от их сложности и организационно-технических условий производства.

Производственные затраты на техническое обслуживание и ремонт техники, отнесённые к единице работы, выраженной в условных эталонных или физических гектарах, являются комплексным показателем, характеризующим экономическую эффективность деятельности ремонтно-механической мастерской и подразделений, использующих сельскохозяйственную технику. Уровень этих затрат не должен превышать запланированного норматива.

Перерасход средств должен быть обоснован. По машинам сезонного использования основную ответственность за перерасход средств несет трудовой коллектив, осуществлявший ремонт и техническое обслуживание. За общий перерасход средств по машинам, используемым большую часть года в производственном процессе (тракторы, автомобили), несут ответственность оба трудовых коллектива – ремонтно-механической мастерской и эксплуатационники.

(Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – С. 152–157.)

11. Влияние рельефа на урожайность сельскохозяйственных культур

В. А. Генин, Н. В. Клебанович

Рельеф земной поверхности является одним из главных факторов, влияющих на ход и направленность протекающих на поверхности зем-

ли процессов, и, как следствие, он оказывает значительное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. Исследования по влиянию рельефа на урожайность проведены нами на участке площадью 78 га, который был убран с использованием системы мониторинга урожайности TrimbleHarvest. Навигационное оборудование, установленное на комбайне, работало в режиме RTK, что позволило также получить информацию о рельефе данного поля.

Рельеф на исследуемом участке волнистый, перепад высот более 20 метров, что создает достаточно разнообразные условия для произрастания растительности и дает возможность установления закономерностей влияния рельефа на продуктивность. Значение урожайности на данном исследуемом участке варьировало в широком диапазоне – от 20 до 100 ц/га.

Для решения поставленной цели рассчитывался комплекс морфометрических параметров: уклон земной поверхности, экспозиция, кривизна поверхности, аккумуляция стока, топографический индекс влажности, индекс выпуклости, значение конвергенции, значение дивергенции, топографический индекс позиции, индекс мощности потоков, солнечная инсоляция.

В результате геообработки пространственной информации нами было получено 167 полигонов со значениями площади одного порядка от 0,1 до 0,3 га. В границах полученных полигонов производился расчет среднего значения морфометрических параметров и данных урожайности.

Далее нами строилась модель множественной регрессии, в качестве независимой переменной были использованы данные урожайности, в качестве зависимых переменных – морфометрические данные рельефа исследуемого участка, за исключением производных.

В результате статистических расчетов коэффициент детерминации составил 0,54. В целом было определено 3 морфологических переменных, которые оказывают значительное влияние на урожайность сельскохозяйственной культуры. В первую очередь это значение индекса выпуклости, коэффициент при переменной составил 0,57. Как и для вегетационного индекса, максимальные значения урожайности сосредоточены в понижениях и в ложбинах стока, где индекс выпуклости минимальный, низкие значения урожайности сосредоточены на участках локальных повышений и на водоразделах, где значения индекса выпуклости максимальное.

Уклон земной поверхности заметно влияет на значение урожайности, коэффициент при переменной – 0,24, то есть чем выше значение уклона, тем ниже значения урожайности.

Установлено, что на величину урожайности оказывает влияние и высота (коэффициент при переменной – 0,17). Влияние высоты по своей природе достаточно схоже с влиянием индекса выпуклости. С падением значений высоты увеличивается влажность почвы и содержание питательных элементов.

В результате проведенного анализа мы оставили в модели три параметра, с использованием которых нами было объяснено 53 % значений урожая зерна с использованием морфологических параметров рельефа. Коэффициенты при переменных равняются: индекс выпуклости – 0,57, уклон поверхности – 0,39, высота – 0,20.

Анализируя полученные результаты, можно утверждать, что на пересеченных участках рельеф оказывает значительное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. Основным влияющим фактором является индекс выпуклости, который оказывает непосредственное влияние на влагообеспеченность почвы, так как непосредственно связан с перераспределением атмосферных осадков по поверхности. Также на выпуклых участках происходит вымывание питательных элементов, накапливающихся в вогнутых формах.

Уклон земной поверхности также оказывает влияние на состояние растительности, так как уклон земной поверхности определяет скорость потоков и вместе с этим значения плоскостной и линейной эрозии. На эродированных почвах количество питательных элементов и физические свойства почвы обычно неблагоприятны для произрастания растений.

(Почва – удобрение – урожай: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию кафедр почвоведения и агрохимии Белорусской государственной сельскохозяйственной академии и 110-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки БССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Р. Т. Вильдфлуша / редкол.: И. Р. Вильдфлуш (отв. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – С. 61–63.)

12. Влияние условий хранения семенных клубней картофеля на их лежкость и продуктивные свойства

В. А. Рылко

В системе производства картофеля проблема его сохранения не менее значима, чем получение высоких и стабильных урожаев. На этапе хранения в клубнях картофеля происходят сложные физиолого-биохимические процессы, изменяется их химический состав, в насыпи размножаются микроорганизмы, в том числе патогенные. Клубни сортов с коротким периодом покоя зачастую начинают прорастать уже в начале зимы, что снижает качество картофеля и повышает потери, ухудшает семенные показатели посадочного материала и, как следствие, снижает качество посадки и урожайность. Результат хранения зависит от многих факторов: сорта, технологии и условий выращивания, уборки и послеуборочной доработки клубней и их загрузки в хранилище, а также от способа и места хранения, конструкции хранилища, системы вентилирования и управления температурно-влажностными режимами в массе картофеля и в помещении хранилища. Чтобы свести к минимуму потери и сохранить высокие потребительские качества семенного, продовольственного и идущего на переработку картофеля, необходима не только тщательная подготовка клубней, но и соблюдение условий хранения, соответствующих каждому периоду.

В последние годы в сельскохозяйственных предприятиях достигнуты заметные успехи в организации хранения картофеля, однако зачастую потери всё ещё остаются достаточно большими, и качество клубней при хранении существенно ухудшается. Плохая лежкость при хранении обусловлена целым рядом причин: механическими повреждениями клубней, неблагоприятными погодными условиями в период вегетации и уборки, нарушением технологии возделывания и хранения продукции, а также сортовыми особенностями. Потери массы картофеля при этом могут достигать до 50 % и более, а ущерб от потери его качества не всегда поддается точной оценке или, к сожалению, вообще не учитывается [1, 3, 4].

Таким образом, хранение урожая картофеля – не только завершающий этап его производства, но и его начало. От условий хранения семенного картофеля в значительной мере зависит величина и качество будущего урожая. В связи с этим целью наших исследований стала оценка сохраняемости и продуктивных свойств посадочных клубней картофеля в зависимости от режима их хранения.

Для хранения картофеля используются два хранилища: 1. Хранилище камерного типа. Способ размещения продукции – в контейнерах. Хранилище оснащено оборудованием для автоматического поддержания температуры и влажности. 2. Хранилище секционного типа предназначено для хранения картофеля насыпью или в контейнерах. Без искусственного охлаждения, оборудовано системой активного вентилирования.

В числе множества факторов, определяющих пригодность продукции к хранению, большое значение имеет подбор сортов. В качестве объектов исследований были использованы семенные клубни сортов картофеля: ранних – Импала, Ред Скарлет, Фреско, Маделен; средне-ранних – Лабадия, Бриз; среднеспелых – Скарб, Роко, Янка; средне-позднего Рагнеда и позднеспелого Веснянка. Схема опыта включала два фактора: фактор А – сорт картофеля и фактор Б – режим хранения. При хранении картофеля в камерах с искусственным охлаждением в основной период обеспечивался следующий режим хранения: температура воздуха $+2...+3$ °С, относительная влажность воздуха – 90–95 %. При хранении в хранилище с активным вентилированием продукции: температура воздуха в основной период хранения $+5...+6$ °С, относительная влажность воздуха – 80–85 %. Способ хранения – в контейнерах.

Уборка картофеля в хозяйстве осуществлялась прямым комбайнированием. Технология закладки клубней на хранение – поточная (картофель поступает с поля на сортировальный пункт с последующей закладкой в хранилище). Пригодности партий картофеля к длительному хранению определяли термомикробиологическим методом. Для этого после уборки отбирали по 100 клубней каждого сорта. Затем образцы помещались в полиэтиленовые пакеты, плотно завязывались и выдерживались при температуре $+15...+20$ °С в течение двух недель. По истечении срока производился подсчет клубней, пораженных гнилями. Для оценки сохраняемости учетные образцы картофеля в синтетических сетках взвешивали и закладывали в массу продукции в контейнеры. Емкость сеток 4–5 кг. Повторность закладки сеток 4-кратная. Качество и количество сохранившегося картофеля устанавливали на основании анализа учетных образцов, заложенных с осени. Срок хранения – 7 месяцев. Количественные потери определялись по показателям выхода полноценных клубней и потерь после хранения.

Для оценки продуктивных свойств клубней после различных условий хранения весной их высаживали на опытном поле УО БГСХА.

Посадка производилась вручную в гребни в четырехкратной повторности – по 15 клубней в каждой. В дальнейшем за растениями осуществлялся уход по общепринятой технологии. Уборка производилась также вручную, учет урожая – покустно с определением числа стеблей и клубней, а также общей массы клубней в расчете на куст.

Пригодность к закладке на длительное хранение конкретной партии картофеля зависит не только от сорта, но также от условий и технологии выращивания, уборки, послеуборочной доработки. Значительное влияние на лежкоспособность урожая оказывают погодные условия, складывающиеся в период вегетации и уборки культуры. Метеоусловия вегетационных периодов в годы исследований отличались нестабильностью и контрастностью. Повышенное количество осадков способствовало распространению фитопатогенов. Реакция урожая картофеля на неблагоприятные факторы была неоднозначной и в значительной степени зависела от сорта. После уборки, путем создания в образцах провокационных условий для развития микроорганизмов, была определена пригодность клубней каждого сорта к хранению.

Партии, в которых удельный вес пораженных клубней по результатам анализа составляет более 10 %, считаются непригодными для длительного хранения, особенно насыпью, и требуют быстрого использования. В производственных условиях сохранность таких партий не гарантирована. Партии с поражением 5–10 % считаются условно пригодными для длительного хранения. Они требуют применения перевалочной технологии закладки на хранение – с временным хранением и переборкой клубней, а в период хранения за ними требуется тщательный контроль. Партии, в которых поражение гнилями не превышает 5 %, при соблюдении температурно-влажностного режима хранятся хорошо без дополнительной переборки.

В среднем за четыре года исследований клубни почти всех сортов лучше сохранялись в условиях искусственного охлаждения – выход товарной продукции был выше на 0,5...13,7 % в зависимости от сорта и года.

Следует также отметить, что у всех сортов и во все годы полевых исследований, независимо от величины накопленного урожая клубней, крахмалистость их была выше в варианте с хранением посадочного материала в условиях искусственного охлаждения (хранилище 1-го типа). Влияние температуры хранения на продуктивные свойства клубней картофеля, хоть и не часто, но становилось предметом исследований ученых из разных стран еще с середины прошлого века

(Fischnich, Krug, 1963 и др.). Исследователи сходятся во мнении, что данный фактор, несомненно, оказывает влияние на последующее развитие растений. Однако однозначные выводы о характере его влияния сделать трудно, так как параллельно реакция растений картофеля зависит и от других условий, особенно погодных. Целесообразно эффект последствия температуры хранения семенных клубней связывать с их физиологическим возрастом [2]. Физиологический возраст клубней зависит от суммы положительных температур, накопленной ими во время роста и хранения, и оказывает различное воздействие на растительный организм. Как слишком низкий, так и слишком высокий физиологический возраст семенных клубней отрицательно сказывается на продуктивности получаемых из них растений. Оптимальный его уровень зависит от скороспелости сорта – медленнее стареют клубни поздних сортов. Поэтому в зависимости от метеоусловий вегетационного периода, в котором образовались семенные клубни, условий их хранения и метеоусловий вегетационного периода, в котором были высажены клубни, реакция разных сортов может проявляться в различной степени.

Таким образом, более высокую общую сохраняемость клубней большинства сортов закономерно обеспечивает искусственное их охлаждение до оптимальной температуры и поддержание повышенной относительной влажности воздуха в хранилище. При этом уменьшается естественная убыль и потери продукции из-за прорастания, однако увеличивается распространенность мокрых клубневых гнилей при наличии источников инфекции. Поэтому высокие показатели сохраняемости картофеля в камерах с искусственным охлаждением и увлажнением обеспечиваются при закладке на хранение здоровых и сухих клубней. Хранение семенных клубней большинства сортов при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха в большей или меньшей степени снижает их продуктивные свойства. При этом реакция растений на данный фактор зависит от сортовых особенностей и условий вегетационных периодов, в которых семенные клубни были выращены и высажены.

(Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2018. – № 1. – С. 50–55.)

13. Взаимодействие биологически активных веществ в кормлении птицы

Е. В. Мохова, О. Н. Морозова

За последнее десятилетие в Беларуси, как и в других странах мира, появились новые кроссы птицы, обладающие способностью быстро наращивать живую массу или имеющие высокую яйценоскость. Однако для реализации их генетического потенциала необходим полноценный источник биологически активных веществ, особенно витаминов, микроэлементов и аминокислот. Обогащение рациона только за счет премиксов не решает данную проблему в полной мере.

Среди физиологических причин, обуславливающих недостаточную эффективность премиксов, можно выделить плохое усвоение витаминов, особенно жирорастворимых. Функция всасывания также развита плохо и начинает формироваться у цыплят лишь с 7–10 дня жизни, достигая физиологического порога усвоения витаминов на 25–30 день.

В современных условиях ведения отраслей животноводства и птицеводства применение витаминов является одним из наиболее важных звеньев в цепочке ветеринарных и зоотехнических мероприятий, направленных на получение высокопродуктивного поголовья.

В периоды интенсивного роста и пика продуктивности резко увеличивается потребление витаминов. При этом необходимо постоянно контролировать наличие витаминов в рационах, так как большинство витаминов (водорастворимые витамины), как правило, не обладают эффектом кумуляции (накопления) в организме, а их потребность в процессе выращивания животных и птиц возрастает с каждым днем. Это обуславливает необходимость постоянного введения в организм определенных доз витаминов.

Витамины являются незаменимыми регуляторами обмена веществ, обеспечивающими здоровье, продуктивность, плодовитость и функциональную деятельность животных и птицы. Входя в соединения со специфическими белками и в состав ферментных систем, витамины выполняют функции биологических катализаторов химических реакций или реагентов фотохимических процессов, протекающих в живых клетках. Существенная роль принадлежит витаминам в работе биологических мембран. Витамины проявляют биологическую активность в весьма малых концентрациях. Это обстоятельство свидетельствует о том, что они не являются пластическими и энергетическими материалами.

Цель работы – показать роль биологически активных веществ – витаминов – как жизненно необходимых компонентов для сбалансированного кормления.

Ряд витаминов вырабатывается микрофлорой, населяющей содержимое преджелудков у жвачных и толстого кишечника у других видов. Но некоторым животным необязательно нужны все известные витамины, так как их организм способен к самостоятельному биосинтезу отдельных биологически активных веществ. Какое-то количество этих витаминов, по-видимому, всасывается в тонком кишечнике и используется организмом. Как показывает практика, этого источника также недостаточно для обеспечения потребности животных в витаминах.

Можно только отметить, что внутренние источники витаминов исключают развитие в организме явных признаков авитаминозов, однако они не ликвидируют скрытые формы их дефицита – гиповитаминозы и болезни витаминной недостаточности. В свою очередь гиповитаминозы при современных формах интенсивного содержания животных могут существенно снижать приросты массы, плодовитость и другие показатели продуктивности, а также увеличивать падеж, в частности от инфекционных болезней. Скрытая витаминная недостаточность наносит большой ущерб животноводству: снижается усвояемость корма, повышается себестоимость животноводческой продукции, сокращается ее количество.

Однако с точки зрения рациональности применения многокомпонентных препаратов значение имеют явления антагонизма. Установлено, что даже незначительное количество ионов таких элементов, как железо, кобальт, медь, магний, никель, свинец, кадмий, оказывает каталитическое воздействие на окислительное разрушение многих витаминов (витамин А, рибофлавин, пантотеновая кислота и ее соли, пиридоксина гидрохлорид, аскорбиновая кислота и ее соли, фолиевая кислота, холекальциферол, эргокальциферол, рутин). Этим объясняется нежелательность введения в одном растворе витаминов В₁, В₂, В₆ с витамином В₁₂, в состав молекулы которого входит кобальт. Кроме того, витамины В₁ и В₂ также несовместимы между собой. Тиамин хлорид (витамин В₁) окисляется в присутствии рибофлавина (витамин В₂), в результате образуются тиохром и хлорофлавин, которые выпадают в осадок. А наличие такого распространенного витамина, как никотинамид, только усиливает этот отрицательный эффект. Кроме того, под влиянием витаминов В₁ и В₂ разрушается очень важный витамин – фолиевая кислота (витамин В₉, В_С). На стабильность фолиевой

кислоты влияет и наличие кислот, под воздействием которых он переходит в нерастворимую форму и выпадает в осадок.

Явления антагонизма встречаются и между витаминами и минералами. Так, аскорбиновая кислота (витамин С) плохо уживается с медью, а токоферола ацетат (витамин Е) теряет эффективность при избытке железа. Установлено, что при введении в одном растворе солей магния и кальциевой соли пантотеновой кислоты образуется нерастворимое вещество сульфат кальция или гипс [1, 2].

Изучение витаминов позволило, таким образом, глубже проникнуть в сущность явления жизни и дать важное средство для управления биологической продуктивностью в организме животных.

В ходе наших исследований по изучению эффективности обогащения комбикормов для цыплят-бройлеров витамином В₇ установлено положительное влияние витамина на продуктивность и обмен веществ у растущего молодняка птицы в дозе 40 г/т комбикорма. При использовании витамина В₇ происходит увеличение живой массы, следовательно, и абсолютной массы внутренних органов бройлеров. Увеличение массы организма связано с протеканием интенсивных биохимических процессов, благодаря которым в теле птицы накапливается белок, жир и минеральные вещества. В результате все это приводит к увеличению убойного выхода тушек птицы опытных групп.

Препарат, введенный в состав рационов, способствует нормализации белкового и жирового обменов, стимулирует рост и развитие цыплят-бройлеров. Катализатором любой биохимической реакции в организме являются витамины. Для того чтобы определить уровень содержания витаминов в рационе, необходимо сложить все составляющие корма. Действие витаминов в организме следует рассматривать во взаимосвязи их друг с другом, а также с обменной энергией, протеином и микроэлементами. Иногда из-за антагонизма отдельных водорастворимых витаминов (особенно при их избытке) у птицы нарушается обмен веществ.

Таким образом, на основании проведенных литературных данных и научных исследований установлено, что постоянная недостаточность тех или иных питательных веществ, а также витаминов отрицательно сказывается на иммунную систему и соответственно на продуктивность.

(Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XXI Международной научно-практической конференции: в 2 ч. Ч. 1 / редкол.: А. И. Портной (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2018. – С. 193–196.)

14. Повышение эффективности технологии воспроизводства объектов аквакультуры в рыбоводных промышленных комплексах

Н. В. Барулин

В последние годы активно развивается аквакультура в УЗВ, которые позволяют повысить уровень интенсификации технологии воспроизводства большинства объектов аквакультуры, особенно ценных видов (осетровые, лососевые, сомовые). Однако дальнейшее повышение интенсификации воспроизводства объектов рыбоводства сталкивается с необходимостью системного подхода к освоению и внедрению новых инновационных технологий.

Цель наших исследований заключалась в разработке и освоении научно-обоснованной системы рыбоводно-технологических и физико-биохимических методов регулирования воспроизводства объектов аквакультуры в рыбоводных промышленных комплексах для решения проблемы обеспечения населения высококачественной ценной рыбной продукцией.

Исследования были проведены в 2006–2016 гг. на базах кафедры ихтиологии и рыбоводства УО БГСХА, кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины УО БГСХА, кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции УО БГСХА, Института физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси, Национального института водных исследований Датского технического университета (Дания), Финского научно-исследовательского института охоты и рыболовства (Финляндия), а также в рыбоводных организациях Республики Беларусь.

В качестве объектов исследований были использованы установки замкнутого водоснабжения, осетрообразные (стерлядь, русский осетр, ленский осетр, белуга, гибриды бестер и РОЛО, веслонос) и лососевые (радужная форель) различного возраста, а также науплии артемии.

Исследования выполнялись в рамках финансирования Государственной программы научных исследований на 2011–2015 гг. «Электроника и фотоника»; Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований; Инновационного фонда Минсельхозпрода Республики Беларусь; Программы региона Балтийского моря 2007–2013 гг. при частичном финансировании Европейского союза и гранта Германской службы академических обменов, а также в рамках проведения хоздоговорных тематик с рыбоводными хозяйствами Беларуси.

В рамках проведенных исследований совместно с Датским техническим университетом и Финским научно-исследовательским институтом охоты и рыболовства были разработаны рекомендации по увеличению эффективности механической и биологической очистки воды, предназначенной для выращивания ценных объектов аквакультуры в рыбоводных индустриальных комплексах, функционирующих на основе технологий УЗВ. Были найдены оптимальные параметры плотности посадки, скорости воды, аэрации, оксигенации, биологической загрузки, которые позволили повысить уровень эксплуатации типовых форелевых проектов, построенных и строящихся в рамках Государственной программы развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 гг. и других отраслевых и региональных программ.

В результате многолетних и фундаментальных исследований были научно обоснованы и успешно получены новые результаты, свидетельствующие о стимулирующем влиянии низкоинтенсивного оптического и лазерного излучения на рыбоводно-биологические и хозяйственно-полезные качества посадочного материала осетровых и лососевых. На основании проведенных исследований были научно обоснованы параметры и дозировки лазерно-оптического излучения, позволяющие осуществлять внедрение данного метода в производство.

На основании проведенных исследований нами совместно с Институтом физики НАН Беларуси было осуществлено создание новых приборов, позволяющих осуществлять массовое облучение икры рыб оптическим излучением в условиях производства. Нами был создан лазерно-оптический прибор «Стронга» для облучения икры рыб при инкубации икры, находящейся в неподвижном положении (преимущественно икры радужной форели), и лазерно-оптический прибор «Sturgeon» для облучения икры рыб, инкубирующихся в аппаратах Вейса (преимущественно икры осетровых рыб). Данные приборы позволили повысить эффективность инкубации икры ценных видов рыб и получить качественный рыбопосадочный материал.

На основании проведенных исследований были разработаны способы повышения воспроизводительной функции осетровых рыб при воздействии на них лазерно-оптическим излучением. В результате такого воздействия у самок повышался ответ на гормональное стимулирование, а также качество получаемых половых продуктов. У самцов наблюдалось повышение качества спермопродукции в виде повышения подвижности и сроков хранения.

На основании проведенных исследований были разработаны принципиально новые технологические решения формирования ремонтно-маточных стад ценных видов рыб для икорно-товарной аквакультуры. Так, нами был разработан атлас ультразвуковых снимков стадий зрелости гонад при разном уровне интенсификации и физиологического состояния. Были выявлены основные биохимические и гормональные маркеры, свидетельствующие о нарушении воспроизводительной функции и фертильности самок ценных видов рыб. Кроме того, впервые в мировой практике аквакультуры был разработан новый способ ранней диагностики пола стерляди и других осетровых, позволяющий повысить эффективность технологии икорной аквакультуры.

На основании исследований, которые проводятся совместно с аспирантами кафедры ихтиологии и рыбоводства, осуществляется разработка принципиально новых технологических решений повышения эффективности жизнестойкого посадочного материала при выращивании ценных видов рыб в рыбоводных индустриальных комплексах Беларуси на основе использования методов фотопериодизации и регулирования интенсивности и качества освещения при выращивании молоди радужной форели.

В результате многолетних исследований, проведенных в рамках международных, фундаментальных и инновационных научно-исследовательских проектов, нами разработана и научно-обоснована система рыбоводно-технологических и физико-биохимических методов регулирования воспроизводства объектов аквакультуры в рыбоводных индустриальных комплексах для решения проблемы обеспечения населения высококачественной ценной рыбной продукции.

(Молодежь и инновации – 2017: материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых. В 2 ч. Ч. 2 / редкол.: П. А. Саскевич (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2018. – С. 3–5.)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства: учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: РИПО, 2014. – 447 с.
2. Веселов, П. В. Современное деловое письмо в промышленности / П. В. Веселов. – 3-е изд. – М.: Издат. стандартов, 1990. – 160 с.
3. Демидова, А. К. Пособие по русскому языку. Научный стиль. Оформление научной работы: учеб. пособие / А. К. Демидова. – М.: Русск. яз., 1991. – 201 с.
4. Козлякова, Т. А. Русский язык. Обучение конспектированию, реферированию, аннотированию / Т. А. Козлякова, Н. Е. Савицкая. – Минск, 2009.
5. Культура устной и письменной речи делового человека: справочник-практикум / Н. С. Водина [и др.]. – М.: Флинта, 2008. – 315 с.
6. Лебединский, С. И. Русский язык как иностранный: учебник / С. И. Лебединский, Г. Г. Гончар. – 2-е изд. – Минск: БГУ, 2007. – 470 с.
7. Научные работы: методика подготовки и оформления / сост. И. Н. Кузнецов. – Минск: Амалфея, 1998. – 272 с.
8. Научный стиль: написание и оформление научных работ: учеб.-метод. пособие / Белорус. гос. с.-х. акад.; сост.: Т. И. Скикевич, Н. С. Шатравко. – Горки, 2009. – 48 с.
9. Папковская, П. Я. Методология научных исследований: курс лекций / П. Я. Папковская. – Минск: ООО «Информпресс», 2006. – 184 с.
10. Русский язык для юристов: учеб. пособие / А. В. Вавулина [и др.]; под общ. ред. Л. П. Клобуковой. – М.: Русск. яз. Курсы, 2007. – 360 с.
11. Пухаева, Л. С. Русский язык в мире экономики / Л. С. Пухаева, Л. Н. Ольхова. – СПб.: Златоуст, 2002. – 116 с.
12. Малько, А. И. Русский язык как иностранный: пособие по научному стилю речи / А. И. Малько, Т. И. Скикевич. – Горки: БГСХА, 2018. – 88 с.
13. Экономика сельского хозяйства: учебник / под ред. В. Т. Водяникова. – 2-е изд., доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015. – 544 с.
14. Эхо, Ю. Письменные работы в вузах: практ. руководство / Ю. Эхо. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 127 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Образец титульного листа

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ
ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

РЕФЕРАТ НА ТЕМУ

**«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ПШЕНИЦЫ И ПРОСА
ОБЫКНОВЕННОГО В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ
ЧАСТИ БЕЛАРУСИ»**

Выполнила:
ХАНЬ МЭНЖУ,
магистрант

Научный руководитель:
ИВАНИСТОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ,
кандидат с.- х. наук, доцент

ГОРКИ 2023

Оформление списка литературы

а) примеры описания самостоятельных изданий

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два или три автора	Котаў, А. І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А. І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск : Энцыклапедыкс, 2003. – 168 с.
	Шотт, А. В. Курс лекций по частной хирургии / А. В. Шотт, В. А. Шотт. – Минск : Асар, 2004. – 525 с.
	Чикатуева, Л. А. Маркетинг : учеб. пособие / Л. А. Чикатуева, Н. В. Третьякова; под ред. В. П. Федько. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 413 с.
Четыре и более авторов	Культурология : учеб. пособие для вузов / С. В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С. В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2004. – 495 с.
	Комментарий к Трудовому кодексу Республики Беларусь / И. С. Андреев [и др.]; под общ. ред. Г. А. Василевича. – Минск : Амалфея, 2000. – 1071 с.
Коллективный автор	Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь; сост. А. В. Филипович. – Минск : Лоранж-2, 2004. – 393 с.
	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 202 с.
Многотомное издание	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – 6 т.
	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.; Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – 3 т.
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
	Российский государственный архив древних актов : путеводитель : в 4 т. / сост. : М. В. Бабич, Ю. М. Эскин. – М. : Археогр. центр, 1997. – Т. 3, ч. 1. – 720 с.

Законы и законодательные материалы	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск : Амалфея, 2005. – 48 с.
	О нормативных правовых актах Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-3: с изм. и доп.: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 59 с.
	Инвестиционный кодекс Республики Беларусь : принят Палатой представителей 30 мая 2001 г. : одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г. : текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск : Амалфея, 2005. – 83 с.
Сборник статей, трудов	Информационное обеспечение науки Беларуси : к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка; редкол. : Н. Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с.
	Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т биохимии; науч. ред. В. В. Лелевич. – Гродно, 2004. – 223 с.
Материалы конференций	Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию : материалы 7 Междунар. конф. Рос. об-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.-Петерб. гос. ун-т; под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.
Инструкция	Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками : утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 23 с.
Учебно-методические материалы	Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах : учеб. пособие / Н. А. Горбатов; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с.
	Корнеева, И. Л. Гражданское право : учеб. пособие : в 2 ч. / И. Л. Корнеева. – М. : РИОР, 2004. – Ч. 2. – 182 с.
Авторское свидетельство	Инерциальный волнограф : а. с. 1696865 СССР, МКИ5 G 01 C 13/00 / Ю. В. Дубинский, Н. Ю. Мордашова, А. В. Ференц; Казан. авиац. ин-т. – № 4497433; заявл. 24.10.88; опубл. 07.12.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 45. – С. 28.
Нормативно-технические документы	Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения = Нацыянальная сістэма пацвярджэння адпаведнасці Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні : ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск : Беларус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.
	Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов : РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск : Госстандарт : Беларус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. – 6 с.

Депонированные научные работы	Влияние деформации и больших световых потоков на люминесценцию монокристаллов сульфида цинка с микропорами / В. Г. Клюев [и др.]; Воронеж. ун-т. – Воронеж, 1993. – 14 с. – Деп. в ВИНИТИ 10.06.93, № 1620-B93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – Т. 59, № 3-4. – С. 368.
	Сагдиев, А. М. О тонкой структуре субарктического фронта в центральной части Тихого океана / А. М. Сагдиев; Рос. акад. наук, Ин-т океанологии. – М., 1992. – 17 с. – Деп. в ВИНИТИ 08.06.92, № 1860-82 // РЖ: 09. Геофизика. – 1992. – № 11/12. – 11В68ДЕП. – С. 9.
Автореферат диссертации	Иволгина, Н. В. Оценка интеллектуальной собственности : на примере интеллектуальной промышленной собственности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10; 08.00.05 / Н. В. Иволгина; Рос. экон. акад. – М., 2005. – 26 с.
Диссертация	Анисимов, П. В. Теоретические проблемы правового регулирования защиты прав человека : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.01 / П. В. Анисимов. – Н. Новгород, 2005. – 370 л.
	Лук'янюк, Ю. М. Сучасная беларуская філа-софская тэрміналогія : (семантычныя і структур-ныя аспекты) : дис. ... канд. філал. навук : 10.02.01 / Ю. М. Лук'янюк. – Мінск, 2003. – 129 л.
Ресурсы удаленного доступа	Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа : http://www.pravo.by . – Дата доступа : 25.01.2006.
	Proceeding of mini-symposium on biological nomenclature in the 21 st century [Electronic resource] / Ed. J. L. Reveal. – College Park M.D., 1996. – Mode of access : http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html . – Date of access : 14.09.2005.

б) примеры описания составных частей изданий

Характеристика источника	Пример оформления
Составная часть книги	Михнюк, Т. Ф. Правовые и организационные вопросы охраны труда / Т. Ф. Михнюк // Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск, 2004. – С. 90–101.
	Пивоваров, Ю. П. Организация мер по профилактике последствий радиоактивного загрязнения среды в случае радиационной аварии / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев // Радиационная экология : учеб. пособие / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев. – М., 2004. – С. 117–122.
Часть из собрания сочинений, избранных произведений	Гілевіч, Н. Сон у бяссонніцу / Н. Гілевіч // Зб. тв. : у 23 т. – Мінск, 2003. – Т. 6. – С. 382–383.
	Пушкин, А. С. История Петра / А. С. Пушкин // Полн. собр. соч. : в 19 т. – М., 1995. – Т. 10. – С. 11–248.

Составная часть сборника	Войтешенко, Б. С. Сущностные характеристики экономического роста / Б. С. Войтешенко, И. А. Соболенко // Беларусь и мировые экономические процессы : науч. тр. / Белорус. гос. ун-т; под ред. В. М. Руденкова. – Минск, 2003. – С. 132–144.
	Скуратов, В. Г. Отдельные аспекты правового режима закладных в постсоветских государствах / В. Г. Скуратов // Экономико-правовая парадигма хозяйствования при переходе к цивилизованному рынку в Беларуси : сб. науч. ст. / Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр исслед. инфраструктуры рынка; под науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск, 2004. – С. 208–217.
Статьи из сборников тезисов докладов и материалов конференций	Ермакова, Л. Л. Полесский караванный обряд в пространстве культуры / Л. Л. Ермакова // Тураўскія чытанні : матэр. рэсп. навук.-практ. канф., Гомель, 4 верас. 2004 г. / НАН Беларусі, Гомел. дзярж. ун-т; рэдкал.: У. І. Коваль [і інш.]. – Гомель, 2005. – С. 173.
	Бочков, А. А. Единство правовых и моральных норм как условие построения правового государства и гражданского общества в Республике Беларусь / А. А. Бочков, Е. Ф. Ивашкевич // Право Беларуси : истоки, традиции, современность : материалы междунар. науч.-практ. конф., Полоцк, 21–22 мая 2004 г. : в 2 ч. / Полоц. гос. ун-т; редкол. : О. В. Мартышин [и др.]. – Новополоцк, 2004. – Ч. 1. – С. 74–76.
Статья из журнала	Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.
	Масляніцына, І. Жанчыны ў гісторыі Беларусі / І. Масляніцына, М. Багадзяж // Беларус. гіст. часоп. – 2005. – № 4. – С. 49–53.
Статья из газеты	Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8.
	Ушкоў, Я. 3 гісторыі лімаўскай крытыкі / Я. Ушкоў // ЛІМ. – 2005. – 5 жн. – С. 7.
Законы и законодательные материалы	О размерах государственных стипендий учащейся молодежи : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 апр. 2004 г., № 468 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 69. – 5/14142.
	Об оплате труда лиц, занимающих отдельные государственные должности Российской Федерации : Указ Президента Рос. Федерации, 15 нояб. 2005 г., № 1332 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2005. – № 47. – Ст. 4882.
Ресурсы удаленного доступа	Козулько, Г. Беловежская пуца должна стать мировым наследием / Г. Козулько // Беловежская пуца – XXI век [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа : http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html . – Дата доступа : 02.02.2006.

	<p>Лойша, Д. Республика Беларусь после расширения Европейского Союза : шенгенский процесс и концепция соседства / Д. Лойша // Белорус. журн. междунар. права [Электронный ресурс]. – 2004. – № 2. – Режим доступа : http://www.cenunst.bsu.by/journal/2004.2/01.pdf. – Дата доступа : 16.07.2005.</p>
	<p>Статут Международного Суда // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа : http://www.un.org/russian/documen/basicdoc/statut.htm. – Дата доступа : 10.05.2005.</p>
	<p>Cryer, R. Prosecuting international crimes: <u>selectivity</u> and the international criminal law <u>regime</u> / R. Cryer // Peace Palace Library [Electronic resource]. – The Hague, 2003–2005. – Mode of access: http://catalogue.ppl.nl/DB=1/SET=3/TTL=11/SHW?FRST=12. – Date of access : 04.01.2006.</p>

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Особенности научных текстов.....	4
1.1. Лексические особенности.....	4
1.2. Морфологические особенности.....	9
1.3. Синтаксические особенности.....	13
1.4. Практические задания.....	15
2. Работа с научной литературой.....	17
3. Порядок формирования текста научной работы.....	19
4. Оформление цитат.....	21
5. Аннотация.....	22
5.1. Образцы клишированных аннотаций.....	23
6. Реферат.....	24
6.1. Структура и содержание реферата. Требования к составлению рефератов.....	25
6.2. Языковые и речевые стандарты-клише для реферативного изложения.....	27
6.3. Модель реферата научной статьи.....	28
6.4. Список оценочных конструкций.....	31
6.5. Средства организации связного текста.....	32
7. Письменный научный текст: структура и языковое оформление.....	33
8. Материалы для составления аннотаций и рефератов.....	50
Библиографический список.....	87
Приложения.....	88

Учебное издание

Скикевич Татьяна Ивановна
Курлович Ирина Николаевна

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ
ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТЫ
В НАУЧНОМ СТИЛЕ РЕЧИ

Пособие

Редактор *Т. И. Скикевич*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 08.12.2023. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 4,67.
Тираж 30 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.