Содержание

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc466560311)

[1. Теоретико-методологические основы разработки заданий для понимания аутентичного текста 7](#_Toc466560312)

[1.1. Сущность и особенности обучения иностранному языку 7](#_Toc466560313)

[1.2. Аутентичный текст и его понимание 19](#_Toc466560314)

[1.3. Контроль в обучении иностранному языку и понимании аутентичных текстов 25](#_Toc466560315)

[2. Разработка рекомендаций по пониманию аутентичного текста 37](#_Toc466560316)

[2.1. Анализ успеваемости учащихся по иностранному языку 37](#_Toc466560317)

[2.2. Рекомендации по работе с учащимися с использованием аутентичных текстов 50](#_Toc466560318)

[Заключение 61](#_Toc466560319)

[Список использованной литературы 66](#_Toc466560320)

[Приложение 71](#_Toc466560321)

# ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития человеческого общества в образовании возникает много новых проблем. Одной из главных является воспитание современного гражданина, обладающего навыками иноязычного коммуникативного общения для того, чтобы в рамках своих способностей и социального статуса успешно функционировать в данном обществе. Целью обучения иностранному языку в современной общеобразовательной школе является формирование коммуникативной компетентности, которая включает языковую, речевую, стратегическую и социокультурную компетенции. То есть, коммуникативная компетентность - это способность ученика понимать и воспроизводить иностранный язык не только на уровне фонологических, лексико-грамматических и страноведческих знаний и речевых умений, но и согласно различным целям и специфики ситуации общения. Образование является именно тем этапом, на котором закладываются основы иноязычной коммуникативной компетентности учащихся. И, конечно же, оценка играет в обучении иностранному языку не последнюю роль. Социально-экономические преобразования, характерные для всего мира в последние 10-15 лет, резко изменили ценностные ориентиры российского общества, что, естественно, повлекло за собой переосмысление и самого образования, и оценивания результатов обучения. Сохранение традиционных ориентаций на анализ и оценку образовательных результатов ведет к увеличению разрыва между декларируемыми и реальными целями образования. И педагоги, и психологи единодушны в том, что к оцениванию учебных достижений учащихся нужен такой же творческий подход, как и к учебе.

Основой для оценки служат результаты контроля и проверки. Поэтому, кроме проверки, контроль результатов обучения должен предусматривать оценивание (как процесс). Большинство учащихся требует постоянного контроля и оценки своей работы на каждом уроке. Важное значение имеет определенное дозирование учебного материала, контроль его усвоения. В противном случае одни будут работать систематически; вторые - накануне контрольной работы, аттестации, зачета, экзамена; третьи - видимо, ничего не будут делать, поскольку за короткий срок не смогут усвоить тот объем учебного материала, который им предлагают. Итак, можем прослеживать определенную зависимость между объемом учебного материала и эффективностью оценивания учебных достижений учащихся. Кроме того, оценка - не просто показатель знаний, она стимул к деятельности высшего уровня. Выставленные оценки обязательно должны сопровождаться оценочными суждениями, что будет залогом психологического комфорта в отношениях между учителем и учениками. Критерии, которыми должен руководствоваться учитель, оценивая знания учащихся: полнота и глубина знаний, их осознанность и прочность, умение анализировать и обобщать изученный материал. Главное же умение применять знания в познавательной и практической деятельности.

Что же представляет собой текст?

Текст является объектом изучения многих наук, в том числе методики обучения иностранным языкам. В лингвистике под текстом понимается целенаправленное произведение, состоящее из неопределенного количества грамматических структур (предложений) и при этом обладающее определенным смыслом. При обучении иностранному языку в школе и вузе текст является одним из необходимых компонентов содержания обучения и рассматривается как единица общения, т. к. выступает средством речевого воздействия на читателя, объектом восприятия и смысловой обработки. Особое значение для обучения иностранному языку, как утверждает ряд авторов (Н.В. Ваграмова, Н.В. Барышников, Н.Д. Гальскова, И.И. Халеева и др.), имеет работа с аутентичными текстами, которые дополняют языковую картину мира, расширяют фоновые знания, способствуют формированию умений иноязычного общения обучающихся. Текст, созданный в рамках той или иной культуры, выступает как источник информации о национальной специфике народа, его культурных традициях, повседневном поведении и тем самым подготавливает изучающего иностранный язык к межкультурной коммуникации.

*Актуальность исследования* заключается в том, что современное состояние развития цивилизации, глобализация культур, приведшая к понятиям мультикультурности и межкультурной интеграции, выдвигают на передний план и понятие межкультурной коммуникации - термин, столь популярный в культурологических, лингвистических, философских исследованиях, - успех которой зависит от владения личностью языками, будь то родной язык или иностранный. Иными словами, речь идет о многоязычии, или мультилингвизме, о том, что на Западе давно уже стало нормой: об обязательном владении двумя иностранными языками помимо родного языка. При этом педагогические коллективы многих школ начали изучать результаты деятельности школы в целом и отдельных участников педагогического процесса. Одновременно в работе по оценке качества образования в структуре управления есть целый ряд проблем, в частности утверждение и упрощения понятия качества школьного образования, сведение его оценивания в простых чисел и оперирование ими, что замедляет развитие этого направления педагогической деятельности.

В настоящее время контролю и оценке посвящено достаточное количество психологических исследований (Л.B. Берцфаи, 19784; Д.Н. Богоявленский, 1959; В.В. Давыдов, 1972, 1986, 1996; А.В. Захарова, 1982; Е.Н. Кабанова-Меллер, 1981; В.А.Львовский, 1987; А.К.Маркова, 1986, 1990; Н.А. Менчинская, 1973; Г.Г. Микулина, 1982; К.Н. Поливанова, 1994; В.В. Репкин, 1983; Ю.А. Полуянов, 1999; Г.А. Цукерман, 1996, 1999; В.Г. Романко, 1983; И.С. Якиманская, 1990 и др.). Все эти работы направлены на исследование путей формирования и развития способностей, мотивации учащихся, отдельных личностных качеств школьников разных возрастов, способов учебной деятельности и т.п. Приоритетной в этих работах является ориентация на развивающие образовательные технологии.

Основу написания работы составили труды А.Н. Щукина «Обучение речевому общению на русском языке как иностранном», Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева «Современные стратегии чтения».

*Объект исследования* - аутентичный текст в обучении иностранному языку.

*Предмет исследования* - особенности использования аутентичных текстов в обучении иностранному языку.

*Цель исследования* – определить особенности использования аутентичных текстов в обучении иностранному языку (английскому) детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

…………………………

*Теоретико-методологическую основу исследования* составили труды Амонашвили Ш.А. [3,4,5], Ананьева Б.Г. [6,7], Артемова В.А. [14,15,16], Выготского Л.С. [32], Гальперина П.Я. и Запорожца З.Н. [35], Сластенина В.А. [67] и других ученых.

*Методы исследования* - сравнительно-исторический анализ, изучение и анализ педагогической и методической литературы; наблюдение; анкетирование, анализ и обобщение педагогического опыта; педагогический эксперимент, методы математической статистики. *Теоретическая значимость исследования* - новая методология качественного образования и новые модели современных школ основываются на взаимодействии традиций и инноваций. Однако именно инновационные процессы должны стать ведущими в формировании образовательных систем в целом и в управлении их развитием. Именно это является главным условием перестройки школы как социально-педагогического института государства.

*Практическое значение исследования* заключается в использовании в практике работы учителя при осуществлении им контрольно-оценочной деятельности в процессе обучения иностранному языку с использованием аутентичных текстов с целью повышения эффективности учебного процесса в средней школе.

*Апробация исследования*проходила на базе ………………………………..

*Структура работы* определяется обозначенными целями и задачами и состоит из …………………………..

Во*введении* обосновывается актуальность темы исследования, выделяются объект и предмет исследования, цели и задачи, описываются теоретическая и практическая значимость данной работы.

В *первой главе* ………..

Во *второй главе* …………………….. В *заключении* обобщены результаты проведенного теоретического и практического исследования, сформулированы основные выводы. В *приложении* представлен анкетный материал и рабочие материалы проводимого исследования.

# 1. Теоретико-методологические основы разработки заданий для понимания аутентичного текста

# 1.1. Сущность и особенности обучения иностранному языку

В результате многочисленных исследований ученые пришли к выводу, что познавательная активность является предпосылкой и результатом развития учащегося. Она может проявляться в различных видах деятельности: игре, учебе, труде, общественной работе, спорте и т.д. В зависимости от содержания деятельности и уровня развития ребенка познавательная активность проявляется по-разному. В психолого-педагогических исследованиях (П.Н. Груздева и  Ш.Н. Ганелина, Р.Г. Ламберг, Т.И. Шамовой) определены различные уровни развития активности у школьников [15, с.27].

1. Репродуктивно-подражательная активность, с помощью которой опыт деятельности одного лица накапливается через опыт другого. Усвоение образцов человеком происходит на протяжении всей жизни, но уровень личной активности недостаточен. 2. Поисково-исполнительной активности присуща большая степень самостоятельности. На этом уровне нужно принять задачу и самостоятельно найти ее решения.

3. Творческая активность является высшим уровнем, так как саму задачу можно ставить школьникам, а способы ее решения выбирать новые, нешаблонные, оригинальные [8, с.53]. Формированию самостоятельности способствует постепенное увеличение объема самостоятельных работ на уроках, разнообразие задач, внедрение творческих работ, сочетание их с работами тренировочного характера. Соотношение творческих и учебных работ в учебной деятельности школьников зависит от этапа обучения, его содержания и цели урока. Непременным условием успеха является четкая постановка вопросов и задач перед учениками. Осознание их учениками направляет умственную активность. Умственная активность учащихся во время самостоятельной работы зависит от того, как осознают они ее цель [62, с.87].

Наличие индивидуальных различий в темпе работы и качественных особенностях умственного развития школьников указывает на важность индивидуального подхода к ним в процессе обучения. Задача состоит не в том, чтобы нивелировать эти различия, а в том, чтобы помочь каждому ученику успешно учиться, овладевать знаниями, умениями и навыками в соответствии с его возможностями. Эти возможности обусловлены не только условиями жизни каждого ребенка, его воспитанием вне школы, но и особенностями нервной системы.

Итак, учитель должен стремиться не к тому, чтобы всех учащихся делать одинаковыми по умственным способностям, а к тому, чтобы создавать оптимальные учебно-воспитательные условия для всестороннего развития каждого ребенка в соответствии с его возможностями. Индивидуальные различия проявляются, в частности, и в том, что у одних учеников лучше развиты мыслительные компоненты, у других - мнемические, у третьих – перцептивные [8, с.124]. Заметим, что успешность организации обучения зависит от учета психофизиологических и психологических особенностей учащихся. Как отмечают психологи, в школьном возрасте начинается период наиболее интенсивного развития мышления детей. Мышление тесно связано с характером восприятия и ощущениями. Например, при изучении иностранного языка как средства общения, необходимо уделить большое внимание формированию, вместе со зрительным, слухового восприятия, особенно в начале обучения когда создается основа владения иностранным языком. В этот период ученики способны воспринимать большое количество материала, усвоение которого вообще требует немало времени и усилий [44, с.28].

Необходимо также отметить, что восприятие речи основывается не только на сенсорных, но и на моторных компонентах. Это означает, что формирование базы восприятия иностранного языка требует функционирования речедвигательных раздражителей. Итак, обучение восприятия иноязычной речи должно быть тесно связано с повторением, воспроизведением материала, который необходимо усвоить.

Для обучения иностранному языку важным фактором является речевая память. Речевая память школьника связана с процессами осмысления, систематизации, установления логических связей, поэтому для целенаправленной работы памяти важным фактором является осмысленность, понимание выполняемой деятельности.

Работа памяти базируется на процессах запоминания: произвольного и непроизвольного. Непроизвольное запоминание является генетически первичным по сравнению с произвольным и занимает большое место в обучении учащихся. Как подчеркивают психологи, непроизвольное запоминание будет эффективным при условии содержательности, осмысленности деятельности. В структуре памяти школьника непроизвольное запоминание сочетается с произвольным. Согласно результатам психологических исследований ученики начальной ступени обучения могут выдерживать большие нагрузки на механическую память, которая при целенаправленной деятельности может быть вполне продуктивной.

Успешность работы памяти зависит от эмоций, а источник эмоций это действительность, это участие в интересной и осмысленной деятельности связанной с потребностями личности. Так что в обучении иностранному языку необходимо учитывать потребности учащихся, их интересы, жизненный опыт, что повышает их эмоциональный тонус, стимулирует к активной работе.

Необходимо также отметить, что положительное эмоциональное состояние учащихся хорошо влияет на процессы усвоения учебного материала [57].

Как известно, исходным моментом в изучении иностранного языка является непроизвольное внимание [38, с.71]. В процессе воспитания и обучения развивается произвольное внимание, предусматривает применение волевых усилий для решения конкретных задач и достижения поставленных целей. Непроизвольное внимание обусловлено интересом к предмету, к определенной деятельности. Это означает, что учебная деятельность должна быть для учеников интересной и мотивированной. Организация именно такой деятельности учащихся на уроке дает возможность максимально использовать потенциал непроизвольного внимания, а также развивать произвольное внимание.

Среди характеристик внимания психологи определяют ее устойчивость, избирательность, объем. Существенной особенностью начального периода овладения иностранным языком является то, что здесь по особенному действует учебная (познавательная) мотивация [24, с.53]. На начальной ступени вступают в силу законы забывания, которые активно действуют, когда ученики уже изучили значительный материал и продолжает поступать новый. Все, что повторяется, - новое и оно не вступает в противоречие со старым. И хотя сильное влияние на этой ступени имеет родной язык, однако еще мало проявляется межъязыковая интерференция.

При обучении общению на иностранном языке необходимо учитывать опыт социальной коммуникации учащихся, слабое развитие психологических механизмов. Относительно уровня коммуникативного развития учащихся на родном языке, то на этой ступени имеет место осложнения устных и письменных высказываний, увеличение их объема. Подбор языковых средств, способы формирования и формулирования мысли становятся предметом осознания учащихся. Психологические исследования показывают, что школьники склонны к самостоятельной творческой работе, однако в подавляющем большинстве случаев речевая деятельность носит «подражательный», репродуктивный характер [19, с.64]. Указанные характеристики начальной ступени обусловливают действие методических факторов. Это, прежде всего, возможность интенсифицировать учебный процесс.

Во-первых, здесь действует, кроме познавательной мотивации, собственно коммуникативная. Ученик старается заговорить, научиться читать, писать на новом для него языке.

Во-вторых, он хорошо переносит тренировочную работу, охотно включается игру, а игровые приемы создают резервы для увеличения объема воспринимаемого материала [62, с.42].

Значительный интерес учащихся вызывает использование в обучении литературных персонажей. Игровые ситуативные упражнения с участием таких персонажей оживляют урок, вызывают у учащихся желание общаться с ними. Трудно переоценить роль зрительной и слуховой наглядности в данной степени. Правильное и целесообразное ее использование значительно активизирует работу учащихся на уроке. Наиболее широко применяются рисунки, презентации, предметы, макеты, схемы, таблицы, раздаточный материал. Аудио - визуальные средства обучения также эффективными.

Стимулирующим фактором активности является сочетание различных приемов работы. Наиболее распространенными для данной степени хоровая, фронтальная и парная работа, использование стихов, песен, инсценировок и таких приемов обучения, которые требуют двигательной деятельности учащихся. Учитывая общепедагогическую специфику учебного процесса в начальной школе, а также отсутствие у детей общеучебных умений и навыков, следует делать основной акцент на непроизвольном запоминании учебного материала. На уроках иностранного языка необходимо создавать доверительную, доброжелательную обстановку педагогического общения, внимательно и тактично относиться к ученикам.

Современные ученые выделяют следующие задачи обучения: - способствовать развитию системного мышления, объяснять связь между родным и иностранным языками, давать сравнительные схемы, выделять детали как части одного целого; - через иностранный язык подать знания о мировой культуре, определить собственное место, объяснить национальные особенности, а также осознание себя как представителя страны на международной арене; - способствовать развитию экологической культуры, чувства причастности ко всему живому на Земле и осознание уникальности и неповторимости жизни; - показать по возможности место Земли и человека в Космосе. Воспитывать уважение к природе, людям, достижений цивилизации; - способствовать развитию способности самостоятельно приобретать знания, самостоятельно учиться, делать выбор и отвечать за результаты своей деятельности. Среди основных методов обучения можно выделить следующие: 1) от общего к частному, от целого к деталям; 2) классификация; 3) пробуждение воображения ребенка; 4) помощь в изучении выбранной темы на основе самостоятельной деятельности с дидактическим материалом; 5) фронтальное изучение, работа в группах, особенно при изучении иностранного языка. Большое значение придается также повторению уже изученного материала. Часто повторяя, преподаватель добавляет некоторые детали, расширяя видение ребенка об использовании материала и улучшая его усвоение. Такие уроки закрепляют навыки работы и вводятся новые понятия [8, с. 78].

Такой урок в свою очередь состоит также из трех ступеней:

1. ассоциация сенсорного восприятия с названием (обсуждение с педагогом связи между предметом, его качествам и его названием); 2. распознавания предмета и качества, которые соответствуют его названию;  
 3. запоминания слова на основе обобщенных идей о изученное понятие, классификация приобретенных знаний. Урок таким образом делится на три главные части: 1. Групповая работа, когда на базе изученного лексического материала дети делятся впечатлениями о своем настроении, отвечают на общие вопросы учителя. Детей поощряют выражать мысли на английском языке, простыми предложениями.  
  На начальном этапе для создания иноязычной среды можно использовать элемент игры: например, одна из ролевых игр, может быть предложена следующим образом: представим, что каждый из нас - представитель какой-либо страны. Мы все говорим на разных языках, единственный путь чтобы поделиться своими мыслями - говорить на английском. Вам очень интересно познакомиться друг с другом и вы хотите рассказать вы любите или не любите, как представитель определенной страны. Применение этой игры развивает глобальное мышление учащихся, самоанализ и идентификацию себя как представителя своей страны. Она также демонстрирует ученикам важность изучения иностранного языка. Чувствуя настроение учащихся, их желание, на данном этапе можно просто стимулировать обсуждения в кругу, предложить ответить на простой и всегда актуальный вопрос «Как дела?». Следует отметить, что в процессе обучения нас интересуют не любые ситуации действительности, а лишь те, которые побуждают к речи. Такие ситуации называют речевыми, или коммуникативными. Нужно определить и компоненты коммуникативной ситуации: - коммуниканты и их отношения (субъекты общения); - объект (предмет) разговора; - отношение субъекта (субъектов) к предмету разговора; - условия речевого акта. Характерной особенностью диалогической речи является ее эмоциональная окрашенность. Другой отличительной чертой речи является его спонтанность. Диалогическую речь, в отличие от монологической, невозможно спланировать заранее. Обмен репликами происходит довольно быстро, и реакция требует нормального темпа речи. Это и предопределяет спонтанность, неподготовленность речевых действий. Диалогическая речь имеет двусторонний характер. Общаясь, собеседник выступает то в роли говорящего, то слушателя, который должен реагировать на реплику партнера. В диалогической речи широко используются «готовые» речевые единицы. Их называют «формулами», «шаблонами», «стереотипами», которые предоставляют диалоговые эмоциональности. Зависимости от ведущей коммуникативной функции, которую выполняет тот или иной диалог, различают функциональные типы диалогов: диалог-расспрос, диалог-договоренность, диалог-обмен впечатлениями (мыслями), диалог-обсуждение (дискуссия). Для дискуссий выделяется 10-15 минут. Преподаватель не лидирует, а наблюдает за учениками, помогает только когда нужно. 2. Вторая часть урока - исследовательская, самостоятельная работа с дидактическим материалом. Если комплекс письменных упражнений подойти с точки зрения степени включения графических навыков, то возможно схематично разбить их на группы: А) упражнения, требующие использования только простейших средств графического выделения и различных условных графических знаков (подчеркивание, исключения в рамку, пометки ударения, пауз, обозначения сцепок, слияний, графическое изображение интонационного рисунка фразы); Б) упражнения, графическое задание которых содержится в простом (копирование прописей) и осложненном (списывание печатного текста) воспроизведении зрительно воспринимаемого текста, а также упражнения, которые содержат задания на группировку или перестановку готовых элементов (группировка слов по определенным семантическим и словообразовательным признакам, построения предложений по ряду данных готовых элементов); В) упражнения, требующие самостоятельного написания отдельных элементов: графем, морфем, слов, словосочетаний (заполнение пропусков нужными словами, подбор поданных слов, антонимов, однокоренных слов, слов, близких по значению или связанных тематически, перестройка предложения: изменение лица, числа, времени глагола или признаков других частей речи); Г) упражнения, требующие самостоятельного отбора графических средств для выражения завершенной мысли, написанные абзаца или целого текста (перевод с иностранного на русский, диктант, ответы на вопросы, письмо, аннотация) [21, с. 38]. Отдельные группы упражнений могут комбинироваться, например, записи печатного текста с подчеркиванием, перестановка отдельных элементов с заполнением пробелов. Некоторые упражнения (например, ответы на вопросы) могут быть отнесены ко всем группам, это зависит от степени сложности вопросов. Подытоживая сложное и учитывая выделение этапов формирования навыков письма, можно выделить три группы упражнений: - упражнения на формирование навыков техники письма; - упражнения на формирование речевых навыков письма; - упражнения на развитие умений письма. Согласно программе по иностранным языкам для средней общеобразовательной школы письмо используется как средство обучения, способствует овладению чтением и устной речью. Оно может также быть средством контроля. Основная цель обучения письму в средней школе - формирование у учащихся графических автоматизмов и определенных орфографических навыков. Обучение графики является общим для техники чтения и письма, так как в его основе лежит один и тот же механизм ассоциирования определенных очерков со звуками речи, однако при письме (кодировании) операции выполняются в обратном направлении, чем при чтении (декодировании). Характер работы и количество упражнений в графике находятся в прямой зависимости от сложности звукобуквенных отношений языка. Наиболее простой случай, когда отношение звука и буквы постоянные и отсутствует интерференция со стороны родного языка. В таком случае ассоциация устанавливается очень просто: звуко - кинестетическое, восприятия – зрительное, представление - письменное действие. В этом случае достаточно незначительного количества самых простых упражнений. Эти упражнения основаны на указанных выше ассоциациях и предполагают повышение самостоятельности ученика. Так, сначала учащиеся ищут в разрезной азбуке или прописях букву или буквосочетание, соответствующие звуку или звукосочетанию, которое произнес учитель. В таких упражнениях подаются возможные графические соответствия, их следует только выбрать. Более сложным является выписка из текста слов с постоянными звукобуквенными соответствиями и написание букв и буквосочетаний, соответствующих произнесенному звуку. Стоит отметить, что на этом этапе преподаватель внимательно наблюдает за детьми, подходит на помощь, только когда она нужна, индивидуально работает с каждым. На эту часть урока выделяется 15-20 минут. 3. Во время третьей части урока дети снова работают в группе и по одному делятся тем, что они узнали сегодня нового, анализируют собственные достижения. На обобщение выводится 10-15 минут. В методической литературе существуют различные критерии классификации упражнений в устной и письменной форме. Так, письменные упражнения различают с точки зрения: - назначения (подготовительные и основные); - специфики речевой деятельности (рецептивные и репродуктивные); - характера учебных действий (упражнения по воспроизведению, видоизменению и комбинированию языковых структур); - подхода к языковому материалу (упражнения на целенаправленную активизацию языкового материала и упражнения на неуправляемую активизацию речевого материала). Аудирование - это восприятие и понимание всей речи, оно может выступать в естественной устной коммуникации в трех разных функциях [5, с. 26]. Во - первых, аудирование - это отдельный вид коммуникативной деятельности со своим мотивом, отражающим потребности человека или характер его деятельности. В такой функции оно выступает, например, при просмотре фильма, телепередачи, прослушивании радиопередачи и т.д. и т.п.. Во - вторых, аудирование может выступать может выступать в роли действия в составе устной коммуникативной деятельности, когда каждый участник общения, используя говорения и аудирование, старается удовлетворить свою потребность в обмене информацией, на этом этапе становится мотивом всей устной коммуникативной деятельности. В - третьих, аудирование выступает как обратная связь у каждого говорящего во время говорения, что позволяет говорящему осуществлять самоконтроль за своей речью и знать, на сколько правильно реализуются в звуковой форме его речевые намерения. Аудирование - неотъемлемая часть процесса говорения. При практической цели обучения иностранному языку учащиеся овладевают аудированием в этих трех функциях, поскольку они позволяют осуществлять устную коммуникацию. Овладение этими функциями и является содержанием обучения аудированию. Аудирование - тяжелый вид речевой деятельности: если в тексте для чтения можно снова и снова возвращаться к непонятного слова или фразы, использовать словарь, при говорении можно избежать использования незнакомой лексики, то в процессе аудирования необходимо понять все с первого раза. Трудности в аудировании определяются объективными параметрами: сложность грамматического материала, лексического (употребление слов в переносном значении, наличие слов, которые не имеют большой информационной загруженности, немотивированных слов и фразеологических оборотов), фонетические трудности (темп, интонация). Особенно сложным для восприятия является диалогическое говорение. Значительной проблемой является незнание предмета говорения. Поэтому необходимо специально подбирать такие аудиотексты, в которых предполагается знание учащимися предмета в целом, но при этом включаются элементы новизны. Нужно обучать учащихся преодолевать трудности, используя догадку, знания и языковой опыт. Овладение аудированием на начальном уровне осуществляется по двум программам: 1. общая программа овладения устной коммуникацией, по которой говорение и аудирование функционируют одновременно, а каждый из участников коммуникации выполняет попеременно действия аудирования и говорения. 2. Специальная программа аудирования как отдельного вида коммуникативной деятельности, основное содержание которой - получение информации из того материала, который ученики слышат, то есть от устного рассказа, лекции, радио- и телепередачи, фильма. Работа с двумя программами проходит параллельно, с опережением первой общей программы, поскольку на ее основе усваивается друга, специальная программа. Главным принципом моделирования ситуаций иноязычного общения на начальном этапе должен быть принцип опоры на диалог культур. Его реализации способствуют такие типы ситуаций учебно-трудовой, семейно-бытовой и социально-культурной сфер общения: - ситуации-аналоги потенциального союза детей с носителями языка; - ситуации со сказочным сюжетом на литературно-краеведческой основе; - ситуации со сказочным сюжетом, моделирующие взаимодействие любимых персонажей мультфильмов, кинофильмов детей и стран, язык которых изучается; - ситуации - воображения как путешествия по достопримечательностям иностранных стран; - ситуации, связанные с обсуждением полученных знаний о национальных реалиях другой культуры, например, о реалиях школьной жизни, семейных праздниках, денежных единицах, реалиях массовой культуры; окружающей среды, средствах коммуникации и т.д.. Уроки должны захватывать учащихся, пробуждать в них интерес и мотивацию, обучать самостоятельному мышлению и действиям. Эффективность и сила воздействия на эмоции и сознание учащихся во многом зависит от умений и стиля работы конкретного учителя.

# 1.2. Аутентичный текст и его понимание

Адекватная межкультурная коммуникация оказывается невозможной без знакомства с концептосферой и когнитивной базой той лингвокультуры, на языке которой ведется общение. Когнитивная база -это совокупность знаний и представлений, общих практически для всех членов лингвокультурного сообщества, которая позволяет индивиду свободно ориентироваться в национально-культурном пространстве [4]. Как отмечают исследователи, в реальной коммуникации текст репрезентируется, по меньшей мере, двумя аспектами - когнитивным и коммуникативным. Когнитивный аспект детерминирует семантический компонент текста (значение текста), а коммуникативный - его прагматический компонент (смысл). Смысл, на наш взгляд, является продуктом интерпретации того, что в этом тексте сообщается.

Рассматривая текст как объект чтения, И.А. Зимняя характеризует его как многоуровневое образование, включающее предметно-денотативный, смысловой уровни и уровень средств и способов выражения его предмета, распредмечивание которого преломляется через языковое сознание чтеца в процессе осмысления заложенного автором текста смыслового содержания, при этом осмысление является не синонимом понимания, а его результатом [5: 119]. Текст представляет собой единство двух структур - внешней и внутренней (глубинной). Внешняя форма - это совокупность языковых средств, служащих для реализации замысла автора, это то, что подлежит восприятию. Внутренняя форма -это то, что подлежит пониманию, это само содержание, т.е. смысловая, содержательная сторона, которая не имеет своего непосредственного выражения [3].

Понимание как результат декодирования текста является неотъемлемым компонентом в процессе чтения и относится к трудно определяемым понятиям. Проблема понимания носит многоаспектный и многогранный характер. Особый интерес для нас в этой связи представляет рассмотрение вопросов, связанных с пониманием и интерпретацией иноязычного аутентичного текста. Как известно, постижение сути любого текста всегда сопряжено с изучением и определением характера причинно-следственных отношений языкового и ментального, вербального и когнитивного. Именно поэтому адекватное осмысление конкретного текста возможно лишь в том случае, если воспринимающий информацию умеет правильно выстроить ассоциативную цепочку, структурирующую и конституирующую знание, содержащееся в информации текста. Извлечение фактуальной, концептуальной и подразумеваемой информации (термины И. Р. Гальперина) основывается непосредственно на умениях, связанных с пониманием и переработкой смысла текста, поэтому наличие подобных умений является необходимой предпосылкой понимания читаемого.

В основе процесса понимания текстов также лежит рефлексия [1], под которой понимается связь между прошлым опытом читающего и определенной ситуацией, отраженной в текстовом материале на иностранном языке. Рефлексия - это не только самопонимание и самопознание. С помощью рефлексии достигается соотнесение своего сознания, ценностей, мнений с ценностями, мнениями, отношениями других людей, группы, общества. Для филолога особенно важно, что рефлексия есть способность понимать свое понимание и, если нужно, объяснять причины именно такого, а не другого понимания. При таком объяснении рефлексия оказывается высказанной и выступает как интерпретация [2]. Рассмотрение данного вопроса приводит нас к выводу, что рефлексия является фактором, позволяющим активизировать внутренние механизмы студентов в деятельности, направленной на понимание иноязычного текста, осмысление его содержания и значимости извлекаемой из него информации. Применительно к нашему исследованию мы видим важность введения рефлексии в процесс обучения еще и в том, что это помогает лучше освоить иноязычную культуру, т. к. «рефлексия превращается в еще один источник опыта» [2]. Рефлексия помогает студентам не только лучше осознать родную культуру, но и соотнести свой культурный опыт с ценностями других, тем самым более полно понимать аутентичные тексты, содержащие социокультурную информацию. Выход в рефлективную позицию происходит через постановку перед собой вопроса такого рода: «Я понял, но что же я понял? Я понял вот так, но почему я понял именно так? Насколько это совпадает с моим опытом?».

Процесс речевого взаимодействия на основе аутентичного текста побуждает студента к сравнению собственного опыта коммуникативного речевого поведения с приобретенным опытом в соответствии с нормами речевого поведения иноязычной культуры. Понимание культурных феноменов достигается на основе знаний и умений, уже добытых в предшествующем опыте, но вместе с тем предметом понимания является не только уже отраженное в опыте человека, но и еще не познанное, новое. Эти знания позволяют ему в дополнение к эксплицитно выраженной информации использовать в процессе понимания и имплицитную информацию.

В связи с этим вполне логичным является предположение о существовании уровней качества понимания смысла. В обучении иноязычному чтению Г.И. Богин выделяет три уровня понимания: первый - семантизирующее понимание, т. е. «декодирование единиц текста, выступающих в знаковой функции»; второй - когнитивное понимание, возникающее при преодолении трудностей в освоении содержания, т.е. тех предикаций, которые лежат в основе составляющих текст пропозициональных структур, данных читателю в форме тех же самых единиц текста, с которыми сталкивается семантизирующее понимание; третий - распредмечивающее понимание («распредметить» -значит восстановить при рефлексии текста какие-то стороны ситуации мыследействования продуцента) [2].

В исследованиях по вопросам понимания и интерпретации одни ученые считают, что последняя предшествует пониманию, другие отождествляют понимание и интерпретацию. Мы будем придерживаться позиции, что интерпретация первична, т. к. полное понимание наступает лишь по мере интерпретации отдельных частей текста, поскольку понятая часть объясняет другие части или целое, и наоборот, понятое в результате интерпретации целое объясняет отдельные части. В процессе обучения иностранному языку интерпретация выступает как ментальная деятельность (ее результатом является понимание на разных уровнях); как учебная деятельность (ее результатом является совершенствование умений иноязычной речи); как средство развития всех составляющих коммуникативной компетенции.

Интерпретирующий субъект играет важную роль в процессе интерпретации, т.к. смыслы не присущи самому тексту, они опредмечены в нем как результат творческой деятельности автора и потенциально могут быть распредмечены реципиентами. В процессе распредмечивающего понимания интерпретирующий субъект формирует свой собственный смысл текста, т. к. содержание текста полифонично, многоаспектно, стоящий за ним мир может быть «увиден» субъектом по-разному, в зависимости от того, что ему нужно в этом мире «увидеть», поэтому причиной «разночтения смыслов текста является отсутствие общего фона знаний автора и реципиента». Подтверждая эту мысль, A.A. Леонтьев отмечает, что «изменяющийся мир событий, ситуаций, идей, чувств, побуждений, ценностей человека -реальный мир, существующий вне и до текста. Мы отображаем его в образе содержания текста, используя определённую перцептивную технику, опосредующую формирование этого образа; то, что обычно называется восприятием текста, и есть эта перцептивная техника» [6: 239 - 240]. Интерпретация текста видится как постепенный переход от эксплицитно выраженных форм к глубинным системам знания, представляющим общую базу знаний носителей языка. Кроме языковых знаний, она включает знания о ситуации, контексте, фоновые знания, социальные и культурные стереотипы и т. д. С точки зрения интерпретации, текст объективно предстает как некий инвариант, который допускает некоторое число вариантов, причем число последних всегда свободно, но не бесконечно.

Сам процесс интерпретации происходит по общей схеме: сначала - некоторая догадка, предположение или гипотеза, затем из них выводятся следствия, которые сопоставляются с известными данными. Если эти следствия согласуются со всеми данными, которыми располагает исследователь, он постигает смысл или значение текста. Успешность протекания интерпретации иноязычного аутентичного текста во многом будет определяться сформированностью или несформированностью у студента компонентов коммуникативной компетенции, поскольку она зависит от сформированности речевых умений как в рецептивных, так и в экспрессивных видах речевой деятельности (речевая компетенция) ; от знания языкового материала и правил его использования в речи (языковая компетенция); от сформированности социолингвистической и социокультурной компетенций. Таким образом, интерпретация текста может выступать в качестве эффективного средства формирования коммуникативной компетенции, что, в свою очередь, способствует формированию в сознании обучающихся языковых и когнитивных базисных структур, присущих иной социокультурной общности.

В обучении иностранному языку как дополнительной специальности чтение должно стать приоритетным видом речевой деятельности, на основе которого будут совершенствоваться другие ее виды. Есть основания утверждать, что этому способствует первая специальность: так, у сту-дентов-филологов развиты умения критического чтения на родном языке, анализа и интерпретации художественной литературы и на основе этого — построения высказываний, что позволяет перенести данные навыки и умения в процесс изучения иностранного языка.

Таким образом, аутентичный текст признается нами как основа речевого взаимодействия, как речемыслительный продукт, интерпретируемый при его восприятии реципиентами. Обучение чтению аутентичных текстов в процессе речевого взаимодействия побуждает студентов к большей самостоятельности и активности, т. к. ставит обучающихся в ситуацию выбора именно благодаря проблемной подаче материала, а не сообщению готовых знаний; это, в свою очередь, мотивирует их к размышлению, поиску информации, самостоятельным выводам, обобщениям, что ведет к развитию рефлексии, которая способствует развитию личности, ее самосознания, самооценки (И.Л. Бим, Е.С. Полат). Интерпретация в процессе речевого взаимодействия становится коллективным поиском оптимального решения проблемы, который состоит не в объяснении готового знания, а в самостоятельном исследовании с включением критического и творческого мышления.

# 1.3. Контроль в обучении иностранному языку и понимании аутентичных текстов

Цель обучения иностранному языку состоит в формировании иноязычной коммуникативной компетенции. Это подход, направленный на формирование у учащихся смыслового восприятия и понимания иностранной речи, а также овладение языковым материалом для построения речевых высказываний [59, с.32]. Коммуникативный подход в обучении иностранным языкам, прежде всего, призван научить учеников свободно ориентироваться в иноязычной среде, а также уметь адекватно реагировать в различных языковых ситуациях.

Во время урока иностранного языка при обучении какому – либо виду речевой деятельности, в том числе и монологической речи, необходимо уделять достаточно внимания контролю. Хорошо организованный контроль дает преподавателю возможность правильно распределить время урока, а также посмотреть достижения и результаты, как отдельных учеников, так и всего класса [55, с.68]. Контроль - это определение уровня владения иностранным языком, достигнутого учениками за определенный период обучения. Контроль также является этапом урока иностранного языка. На данном этапе преподаватель имеет возможность оценить, насколько хорошо ученики усвоили пройденный материал и могут ли пользоваться им в процессе общения.

Контроль позволяет преподавателю проверить не только результаты работы учеников, но и оценить результаты своей работы, то есть определить, насколько эффективны используемые им приемы обучения и внести в них коррективы [12]. Проблема контроля является актуальной, к данной проблеме обращались многие ученые: Д.Н. Богоявленский, В.В. Давыдов, А.В. Захарова, Н.А. Менчинская, К.Н. Поливанова, Ю.А. Полуянов, И.С. Якиманская и другие. По определению, данному в энциклопедии, контроль - это процесс обеспечения достижения целей [69]. Процесс контроля состоит из установки стандартов, измерения фактически достигнутых результатов и проведения корректировок в том случае, если достигнутые результаты существенно отличаются от установленных стандартов. Процедуру выявления и измерения называют проверкой. Проверка является сложным компонентом контроля. Применительно к учебной деятельности основной функцией контроля является обеспечение обратной связи между учителем и учеником, получение учителем объективной информации о степени усвоения учебного материала, своевременное выявление недостатков и пробелов в знаниях. Целью проверки в современной школе является определение уровня и качества знаний учащихся, а не степени его неудач. Контроль включает в себя оценки (как процесс) и оценку (как результат) проверки. Основой для оценки знаний ученика итоги контроля [59, с.37]. Функции оценки не ограничиваются только констатацией уровня достижений. Оценка является средством стимулирования учения. Под влиянием объективного оценивания у учащихся формируется адекватная самооценка, критическое отношение к своим успехам. Ученые разрабатывают проблему проверки, учета и оценки знаний, а так же требования к их эффективной организации. В качестве требования (принципов) осуществления контроля некоторые исследователи отмечают его индивидуальный характер, систематичность, объективность, единство при проверке и оценке знаний, умений и навыков, гласность, дифференцированный подход, а также всесторонность проверки. Успешность решения педагогических задач во многом зависит от эффективности контроля в обучении, поэтому проблеме контроля уделяется большое внимание в педагогической литературе (B.C. Аванесов, А.А. Алексеева, С.И. Архангельский, Ю.К. Бабанский, Д.С. Горбатов, Л.Г. Денисова, JI.A. Иголкина, Л.В. Каменская, В.И. Лозовая, Г.У. Матушанский, Н.В. Тельтевская, И.А. Цатурова и др.). В методике обучения иностранным языкам также имеются значительные наработки в области контроля учебно-познавательной деятельности обучаемых (И.Л. Бим, М.Е. Брейгина, Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез, М.В. Ляховицкий, А.А. Миролюбов, С.К. Фоломкина, B.C. Цейтлин).

Система требований к осуществлению контроля полно раскрыта в работах В. И. Лозовой. Так, в учебнике «Теоретические основы воспитания и обучения» отмечается, что основными требованиями к контролю являются:

1. Объективность оценки, предусматривает справедливую оценку достижений каждого ученика на определенном этапе усвоения знаний, непредвзятое отношение учителя к ученикам, соблюдения критериев оценки учебных достижений по конкретному предмету. 2. Индивидуальный характер оценки, требует учета уровня знаний каждого ученика, его достижения и трудности в работе и позволяет выявлять фактическое состояние знаний, умений ученика, а также характер индивидуальной помощи, которая должна ему предоставляться. 3. Гласность контроля, предусматривающая мотивировку оценки, а именно: сообщение результатов оценки, объяснения выставленных баллов, обращение внимания на сильные и слабые стороны в работе учащихся. 4. Всесторонность оценки: охват всех разделов, видов и характера знаний, умений и навыков. 5. Дифференцированность оценки, предполагает учет как специфики программного материала предмета, так и индивидуальных особенностей школьников (состояние здоровья, нервной системы, темперамент, особенности памяти и т.п.). 6. Разнообразие форм и методов контроля, создание условий для реализации функции контроля, повышение интереса учащихся к его проведению и результатам. 7. Этичность контроля, предусматривает гуманное отношение к школьникам, уважение к ним, веру в их возможности, педагогический такт. 8. Подготовка школьников к осуществлению контроля и самоконтроля знаний: обучение их навыкам работы с учебниками, пособиями, ведение записей, чтение книг, слушания, воспроизводства, определение главного и тому подобное [59, с.64]. Следует отметить функции контроля, которые выделил Е. И. Перовский:

а) контролирующую - выявление состояния знаний учащихся, предусмотренных учебными программами, и тех, которые требуются на момент урока для ориентации учащимся в результатах их учебного труда; б) воспитательную, предусматривающий воспитание чувства ответственности за свою учебную работу, привычки добросовестно выполнять учебные задания;

в) развивающую, предусматривающий развитие памяти и мышления учащихся;

г) стимулирующую, которая побуждает учащихся к обучению, самосовершенствованию;

д) функцию помощи, благодаря которой ученик может лучше познать самого себя, а учитель - ученика, его индивидуальные особенности. [59, с.66].

Наряду с перечисленными функциями М. М. Фицула и М. Д. Ярмаченко определяют и характеризуют следующие:

- образовательную (т.е. учебную);

- развивающую (по сравнению с Е. И. Перовским подразумевается развитие не только памяти и логического мышления, но и умений анализа и синтеза, сравнения и обобщения, абстрагирования, речи, воображения, внимания);

- диагностическую (выявление успехов и недостатков в знаниях, установления причин и путей их устранения, определение мер, направленных на улучшение успеваемости); - стимулирующую (развитие побудительных мотивов к обучению); - оценочную; - управленческую (на основе выявления состояния успешности корректировки деятельности учителя) [59, с.67]. Как известно, контроль в условиях средней школы осуществляется в различных формах. В основу определения этих форм положены следующие критерии: 1) по охвату учащихся (фронтальный, индивидуальный, парный, групповой); 2) по способу реализации (устный, письменный); 3) по использованию родного языка (одноязычный, двуязычный); 4) по способу организации (контроль учителем, взаимоконтроль, самоконтроль); 5) по степени использования ТСО (с использованием ТСО, без использования ТСО) [55, с.58].

Анализ практики общеобразовательной школы свидетельствует, что учителя на уроках иностранного языка преимущественно применяют такие виды контроля: а) предварительный - установка, диагностика учебных достижений учащихся на определенный момент их познавательной деятельности, что позволяет дидактически целенаправленно учитывать индивидуальные особенности школьников для дальнейшей работы с ними; б) текущий - выявление технологий, особенностей и трудностей осуществления процесса освоения новых знаний, умений и навыков: в) тематический - выявление уровня знаний ученика в усвоении определенного раздела, темы учебной дисциплины; г) итоговый - выявление уровня знаний ученика в усвоении знаний, умений, навыков по результатам текущего и тематического оценивания, а за год - на основе семестровых баллов [59, с. 36].

Одним из важных вопросов контроля является определение форм и методов его реализации. Педагогическая литература широко представляет индивидуальные, фронтальные и групповые формы, а также письменные, устные и практические методы контроля.

При обучении иноязычной монологической речи следует обратить особое внимание на формы контроля, так как рассмотренные выше виды и формы контроля тесно связаны между собой. По мнению специалистов, наиболее объективной формой является индивидуальный контроль. Его основным достоинством является возможность достаточно адекватно оценить уровень подготовки каждого ученика. Фронтальный контроль проводится в форме беседы преподавателя с группой учеников, которые со своих мест отвечают на вопросы. Данная форма контроля позволяет преподавателю проверить одновременно всех учеников. Но следует отметить, что вопросы преподавателя должны быть сформулированы таким образом, чтобы ученику было необходимо дать развернутый, обоснованный ответ [3, с. 101].

Групповой контроль проводится в форме выполнения задания для всего класса. Например, беседа на известную тему, ролевая игра. Преподавателю следует заранее составить сценарий, чтобы каждый из участников имел возможность развивать навыки монологической речи [60, с. 27].

Парный контроль является вариантом группового контроля. Ученики

работают в паре, выполняя предложенное задание.

Характеризуя формы и методы контроля, ученые-педагоги останавливаются на наиболее эффективных и важных. Так, М. М. Фицула считает основными методами контроля зачеты и экзамены. Ч. Куписевич обращает внимание на устный контроль, письменную проверку в конце урока знаний и умений, на дидактический тест и практические задачи. И. П. Подласый детально характеризует тесты (определение, требования, классификация тестов, правила, которых следует придерживаться при применении тестов, специфика использования тестов на различных этапах диагностирующего процесса, примеры тестов по учебным предметам) [62, с.28].

Применительно к английскому языку в начальных классах объектами контроля выступают навыки и умение речи, уровень владения которыми позволяет ученику осуществить иноязычную речевую деятельность. Итак, объектами контроля здесь являются: 1) слухо - произносимые, лексические, грамматические навыки (языковая компетенция); 2) умение осуществлять речевую деятельность в говорении, аудировании, чтении, письме с учетом социокультурных особенностей этих видов речевой деятельности (коммуникативная компетенция) [68, с.47]. В зависимости от ступени обучения в средней школе ученик должен овладеть определенным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в пределах усвоенного языкового и речевого материала. Тематика и объем этого материала, а также длительность высказываний, объем и содержательная характеристика текстов для чтения и аудирования, содержание лексического, грамматического и фонетического минимума, который должен быть усвоен в среднем учебном заведении, определяются государственной программой по предмету «Иностранный язык». Качественные и количественные показатели владения учащимися иноязычным общением в различных видах речевой деятельности служат критериями оценки их ответов, полученных во время проведения контроля.

Так, в продуктивных видах речевой деятельности (говорении, письме) основными качественными показателями являются: - степень согласованности высказываний с заданной темой, ситуацией; - полнота отражения ситуации; -уровень и характеристика импровизации в формулировке высказываний;

-правильность использования языковых средств для оформления высказываний;

- разнообразие использования языковых средств. Количественные показатели составляют: объем (количество слов, предложений) и скорость (наличие пауз, повторений) устного или письменного высказывания. В рецептивных видах речевой деятельности (аудировании, чтении) основным качественным показателем является степень понимания (общее, полное, детальное). Количественными показателями являются длительность звучания текста и темп речи - в аудировании, объем текста - в чтении [23,с.56].

Эффективным средством организации контроля в обучении иностранному языку является тестирование. Тестовый контроль может обеспечить успешную реализацию цели и всех функций контроля, а также удовлетворить требования, предъявляемые к качеству контроля.

В зависимости от целенаправленности тесты делятся на: А) тесты учебных достижений, Б) тесты общего владения иностранным языком, В) диагностические тесты, Г) тесты на выявление способностей к изучению иностранного языка [62, с.48]. В средних учебных заведениях для проведения текущего, рубежного или итогового контроля используются тесты знаний, целью которых является определение уровня знаний ученика в овладении иноязычной речевой деятельностью на определенной ступени обучения. Тестами общего владения иностранным языком является тесты типа Cambridge English: Young Learners English Test. Диагностические тесты используются с целью дальнейшего распределения учащихся по группам по уровню подготовки по иностранному языку. Тесты на выявление способностей к изучению иностранного языка направлены на определение конкретных индивидуально-психологических особенностей ученика с целью обеспечения их своевременного корректирования и развития, способствующей успешности овладения речевой деятельностью.

Формой выражения контроля является оценивание. Рассмотрим оценочную функцию применительно к иностранному языку. Оценка указывает на определенный уровень владения иноязычной речевой деятельностью. В методике обучения иностранному языку существует несколько систем оценки [62].

1. Субъективное оценивание. Этот подход характеризуется тем, что преподаватель оценивает работу ученика одной оценке на основе общего впечатления. В этой системе нет четких критериев оценки. Оценки выставляются на основе интуиции, опыта. До недавнего времени субъективное оценивание преобладало в системе обучения иностранному языку. Необходимо отметить, что эта система хотя и имеет недостатки (отсутствие четких критериев оценки, влияние субъективного отношения учителя к отдельным учащихся), но она очень удобна в применении не требует много времени, разработки дополнительных средств контроля. При условии, что учитель старается подходить к оценке объективно, не поддаваясь воздействию субъективных факторов, эта система оценки стоит применения. Она достаточно широко применяется учителями иностранного языка в современной начальной школе.

2. Аналитическое оценивание. Эта система в отличие от предыдущей имеет преимущества, поскольку она применяет определенные критерии оценки. Например, для чтения определяют такие критерии: достижение коммуникативной цели чтения, полнота понимания прочитанного в целях чтения, точность понимания, степень самостоятельности (выбор вида чтения,

отвечающий задаче, применение компенсаторных умений, умение пользоваться двуязычным словарем, грамматическим справочником и т.д.), скорость чтения, глубина понимания, количественные показатели (объем текста, количество выполненных заданий) [62, с.38].

Для монологической речи определяют качественные и количественные показатели. Качественные показатели: языковая правильность, соответствие теме, логичность, развернутость, завершенность, разнообразие образцов речи. Количественные показатели: объем высказывания, темп речи [59, с.62]. Каждый из критериев оценивается соответствующим баллом. Эта система оценки должна иметь четко определенную диагностическую функцию. Но эта система имеет существенный недостаток: она очень сложна в применении. В полной мере ее применения проблематично, особенно в условиях городской школы с большим количеством учеников в классе, но можно использовать ее частично: на определенных этапах урока, для оценки отдельных задач. Понятно, что ученикам обязательно сообщают согласно каких критериев будут оценены их ответы.

3. Профильное оценивание*.* При применении этой системы внимание обращается на программные требования: либо не выполнены, либо требуют совершенствования. Примером профильного оценивания являются разработанные российскими методистами «Примерные нормы оценок успешности овладения иностранным языком», которые были опубликованы в журнале «Иностранные языки в школе» в 1997 году [62, с.71].

По нашему мнению нет и не может быть идеальной системы оценки. Лучшим будет применение различных систем оценки в зависимости от ступени обучения, вида речевой деятельности, типа контроля; имеющегося времени, материально-технической базы школы и других факторов.

В последнее время произошли значительные изменения в подходе к контролю знаний. Переход к компетентностному подходу обозначил *переориентацию из процесса на результат образования* в деятельностном измерении, он отразился в смещении акцента с накопления нормативно определенных знаний, навыков и умений на формирование и развитие у учащихся способности практически действовать, применять опыт успешных действий в конкретных ситуациях, на организацию образовательного процесса на основе учета востребованности знаний выпускника школы в обществе, обеспечения его способности отвечать реальным запросам быстроизменяющегося рынка и иметь сформированный потенциал для быстрой безболезненной адаптации как в будущей профессии, так и в социальной структуре. Перспективность компетентностного подхода заключается в том, что он предполагает высокую готовность выпускника школы к успешной деятельности в различных сферах, в том числе и во владении иностранными языками [69].

Таким образом, рассматривая понятие контроля в обучении иностранному языку, представляется возможность выделить:

- характеристики контроля, важные для нашего исследования: его индивидуальный характер, систематичность, объективность, единство при проверке и оценке знаний, умений и навыков, гласность, дифференцированный подход, а также всесторонность проверки. Выделяют следующие характеристики: *объективность оценки, ндивидуальный характер оценки, гласность контроля, всесторонность оценки, дифференцированность, разнообразие форм и методов, этичность контроля, подготовка школьников к осуществлению контроля и самоконтроля знаний*.

- функции контроля: *контролирующую воспитательную развивающую стимулирующую функцию помощи;* - виды контроля: *предварительный, текущий, тематический, итоговый*; - формы и методы реализации контроля: *групповой, парный, индивидуальный;* - при контроле знаний иностранного языка в продуктивных видах речевой деятельности (говорении, письме) основными качественными показателями контроля являются: *степень согласованности высказываний с заданной темой, ситуацией, полнота отражения ситуации, уровень и характеристика импровизации в формулировке высказываний, правильность использования языковых средств для оформления высказываний, разнообразие использования языковых средств*. Количественные показатели составляют: *объем (количество слов, предложений) и скорость говорения*; - тестовый контроль подразделяют на: *тесты учебных достижений, тесты общего владения иностранным языком, диагностические тесты, тесты на выявление способностей к изучению иностранного языка.*

# 2. Разработка рекомендаций по пониманию аутентичного текста

# 2.1. Анализ успеваемости учащихся по иностранному языку

С целью обеспечения более целесообразного педагогического руководства учебным процессом и достижение его оптимальных результатов нами была проведена целенаправленная работа с родителями учеников, которая предусматривала формирование у них адекватного представления о сущности контрольно-оценочной деятельности и способах помощи ученикам при выполнении ими домашней самостоятельной работы. Формы работы в этом случае были такими: - общее собрание родителей и детей; - индивидуальные беседы; - консультации учителей с родителями (на уровне класса, школы и т.д.); - педагогические семинары и др. На таких встречах мы попытались разъяснить задачи и значение контроля и оценки, сущность 5-балльного оценивания. Вместе с этим акцентировалось внимание и на изменении самой роли оценивания, на наиболее важных или проблемных его сторонам. На итоговом этапе исследования проводились обобщение и математическая обработка и анализ полученных на формирующем этапе эксперимента данных. Основным критерием эффективности проведенного исследования были показатели сформированности познавательных интересов учащихся, на основе которых мы выделили таких 4 уровня (по Г.И. Щукиной): 1) низкий - познавательный интерес имеет ситуативный характер и исчезает сразу, как только перестает действовать раздражитель (проявляется в мимике и пантомимике ученика); 2) средний - познавательный интерес связан с внешними признаками объекта познания (учащиеся задают вопросы типа «Что это?»); 3) высокий - познавательный интерес связан с выяснением причинно-следственных связей, которые объясняют суть объекта познания (учащиеся задают вопросы типа «Почему?», «Как?»); 4) очень высокий - познавательный интерес связан со стремлением ученика поделиться полученными знаниями со своими товарищами (самостоятельно ищет дополнительную информацию и в общении стремится познакомить с ней своих товарищей). Обобщение полученных экспериментальных данных представлено нами в таблице 2.1.

**Таблица 2.1.**

**Сравнительный анализ динамики уровня познавательной активности на уроках русского языка учеников 9 класса в процессе экспериментальной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровни сформированности познавательного процесса | В начале эксперимента | | В конце эксперимента | |
|  | контрольный | экспериментальный | контрольный | экспериментальный |
| очень высокий | 22% | 21% | 31% | 44% |
| высокий | 48% | 40% | 42% | 51% |
| средний | 24% | 32% | 22% | 5% |
| низкий | 6% | 7% | 5% | 0% |

Сравнительный анализ результатов в начале и конце исследования, представленных в таблице, позволяет сделать предварительный вывод, который подтверждает сформулированную гипотезу: использование предложенной системы работы на основе учета потенциальных возможностей учеников в развитии функций контроля и оценки положительно влияет на формирование у них контрольно-оценочных умений. Положительная динамика изменений в соотношении уровней сформированности познавательных интересов учеников в экспериментальном классе в начале и конце эксперимента подтверждают, что условиями оптимальной организации контрольно-оценочной деятельности являются: усиленная мотивация системы контроля и оценки в начальной школе на каждом уроке разнообразия демократических форм и приемов контроля и оценки знаний учащихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, использование приемов взаимоконтроля, взаимооценки; целенаправленное и систематическое формирование самоконтроля как важной составляющей учебной деятельности школьников в процессе обучения иностранному языку (русский).

Кроме этого, нами была проведена следующая работа, которую мы условно ее раздели на 2 части:

I часть – шкалирование своих учебных действий: учащимся предлагалось оценить по предъявляемым критериям их учебную деятельность по предмету «Русский язык» по баллам от 1 до 5, где 1 – минимальная оценка, а 5 – максимальная;

II часть – вопросы на тему рефлексии и анализа самой оценки: учащимся предлагалось продолжить предложения своим собственным мнением, а также ответить на несколько вопросов, проанализировав их учебные действия по этому же предмету.

Сопоставляя результаты респондентов учащихся друг с другом, мы выделяли общее количество совпадений в баллах. Получилось следующее:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценки учащихся в баллах  Критерии | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. Нравится учиться | 4 | 16 | 5 | 1 | 1 |
| 1. Умеет учиться | 6 | 15 | 4 | 2 | 0 |
| 1. Самостоятельно выполняет задания на уроке | 7 | 11 | 8 | 1 | 0 |
| 1. Самостоятельно выполняет домашние задания | 9 | 14 | 3 | 1 | 0 |
| 1. Насколько успешно отвечает у доски | 4 | 11 | 10 | 1 | 1 |
| 1. Насколько успешно пишет письменную работу (самостоятельную или контрольную) | 3 | 13 | 6 | 0 | 0 |
| 1. Насколько успешно выполняет тесты | 2 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 1. Насколько успешно составляет пересказы, топики | 7 | 11 | 8 | 0 | 1 |
| 1. Насколько успешно и легко ведет диалог на уроках | 7 | 8 | 8 | 3 | 1 |

* 59,2 % опрошенных учеников выявляют свое хорошее отношение к учебе, им нравится учиться, 18,5% учащихся оценивают интерес и желание учиться на отлично, высокий уровень, примерно 7% высказывают плохое отношение и интерес к учебе, им не нравится учиться и 14,8 % учащихся – средняя удовлетворительная оценка, 3 балла.
* По следующему критерию 55,5 % опрошенных хорошо оценивают свое умение учиться, на 4 балла; 22,2% - отлично, высокий уровень, примерно около 15% считают, что удовлетворительно и 7,4% плохо, на 2 балла.
* По третьему критерию результаты учащихся разделились не так уж далеко друг от друга – большая часть 40% хорошо справляется самостоятельно выполнять задания на уроке, примерно 30% - средний уровень, удовлетворительно, 26% испытуемых оценивают свою самостоятельность выполнения заданий на уроке высоко, самый высший балл и около 4 % респондентов считают, что плохо, 2 балла.
* Самостоятельность выполнения домашнего задания почти 52 % испытуемых оценили на 4 балла, хорошо справляются, примерно 33% респондентов оценивают на отлично, самый высокий балл, 11% опрошенных считают, что средне-удовлетворительно и около 4 % плохо, на 2 балла.
* В следующем критерии мы видим иную картину. 37% и 30% испытуемых оценивают свою успешность выполнения заданий у доски на хорошо и средне-удовлетворительно, примерно 15% - отлично и остальные плохо справляются с данным видом деятельности.
* По успешности выполнения письменных работ (самостоятельных и контрольных) результаты получились очень даже не плохие. 11% испытуемых оценивают себя на отлично, 48,1% - хорошо и 22,2% средне-удовлетворительно. Более низких оценок нет, следовательно, учебная деятельность класса и успеваемость по предмету «Русский язык» находится на среднем уровне. Неуспевающие ученики, судя по результатам анкетирования, тянутся и берут пример с успевающих.
* В критерии успешности выполнения тестов также мы видим хорошие результаты – более 70% испытуемых оценили свои учебные действия хорошо, на 4 балла, 7% - на отлично и 22% - удовлетворительно, 3 балла. Данные результаты говорят о том, что в этом виде задания в общей статистике класса нет сложностей, все справляются и, судя по результатам даже очень хорошо.
* В последних 2х критериях результаты практически совпадают: почти 26% отлично составляют пересказы, топики и успешно ведут диалоги на английском языке. Около 30% респондентов оценивают эти умения как средне-удовлетворительные. 40% и почти 30% учащихся оценивают свои действия на хорошо, нормально. А остальные плохо справляются с данными видами заданий.

Таким образом, можно сделать вывод, что почти 80-ти % испытуемых нравиться учиться, 78% умеют учиться и справляются с этим очень даже достойно, 66% самостоятельно могут выполнить задания на уроке, 85% респондентов самостоятельно выполняют домашние задания, 52% учащихся успешно отвечают у доски, почти 60% успешно пишут письменные работы, почти 78% успешно выполняют тесты на уроке, более 65% успешно составляют пересказы и топики и почти 56% учеников успешно и легко могут вести диалоги на русском языке.

Чтобы замерить контрольно-оценочные действия учащихся, нам необходимо было сопоставить оценки учеников и оценку учителя. Получились следующие результаты (см. таблицу):

**Таблица 2.2**

**Таблица сопоставления результатов оценок учеников и оценки учителя:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии** | **Совпадение оценок ученика и учителя** | **Оценка ученика выше оценки учителя** | **Оценка ученика ниже оценки учителя** |
| 1. **Нравится учиться** | 14,8% (4) | 18,5% (5) | 66,6% (18) |
| 1. **Умеет учиться** | 29,6% (8) | 62,9% (17) | 7,4% (2) |
| 1. **Самостоятельно выполняет задания на уроке** | 51,8% (14) | 37% (10) | 11,1% (3) |
| 1. **Самостоятельно выполняет домашние задания** | 22,2% (6) | 59,2% (16) | 18,5% (5) |
| 1. **Насколько успешно отвечает у доски** | 44,4% (12) | 33,3% (9) | 22,2% (6) |
| 1. **Насколько успешно пишет письменную работу (самостоятельную или контрольную)** | 44,4% (12) | 48,1% (13) | 7,4% (2) |
| 1. **Насколько успешно выполняет тесты** | 40,7% (11) | 40,7% (11) | 18,5% (5) |
| 1. **Насколько успешно составляет пересказы, топики** | 44,4% (12) | 40,7% (11) | 14,8% (4) |

Таким образом, мы видим, что чаще оценка учителя не совпадает с оценками учеников. Только по критерию самостоятельности выполнения заданий у доски у более 50% испытуемых они совпали. По критерию желания учиться большинство учащихся поставили ниже оценку, чем видит это педагог. Это говорит об отсутствии желания учиться, низкой мотивации и стремлении добиваться лучшего. В критерии умения учиться ученики завышают свои возможности, чем они являются в действительности (около 63%). Также дело обстоит и с самостоятельностью выполнения домашнего задания (59,2%). По оставшимся критериям можно сказать, что результаты примерно поделились пополам с мнением учителя, и опять таки с завышением оценки учеников (в среднем по 40-45%).

Проанализировав ответы, мы получили следующие результаты:

* 70% респондентов радуются, получая хорошую отметку. Почти 15% опрошенных проявили хладнокровное отношение к ответу, не выявляя своих эмоций, ответив, что они удовлетворены результатом, понимают, что оценка заслужена, и они продолжают работать дальше. Остальные проявили безразличие, им все равно.
* На вопрос «почему» о получении хорошей отметки было выявлено множество различных ответов. В основном почти все несут в себе положительный характер, осознание того, что это очень приятно, и само по себе такое действие должно вызывать только позитивные эмоции (81,5%). Из них большинство учащихся рассматривают получение хорошей отметки, как отражение их успеваемости, способностей, знаний и успехов в учебе (37%). Дети объясняют это тем, что это показывает их уровень знаний и подготовленности, понимания тем по предмету. Оценка отражает эти знания, и подросткам приятно, что оценили их труды, и старания прошли не зря. Также было мнение, что хорошая отметка – это хорошая система поощрения знаний и понимания предмета, она прибавляет уверенности, повышает самооценку, интерес (22,2%). Примерно 15% респондентов проявили безразличие к вопросу, не дав вообще ответа. 7,4% испытуемых показали влияние и зависимость своей учебы от родителей, ответив, что «получив хорошую отметку, родители будут рады». Получается, что оценка важна, прежде всего, родителям, а не самому ученику. Также были мнения учащихся, что «в современной школе оценки не отражают знания учеников», «приятно получать положительный балл, но оценка – это не самое важное» и «привыкли получать разные оценки, и стали к этому холодно относиться» (в сумме 11,1%).
* Около 60% респондентов расстраиваются, получая плохую отметку. 10% из них подтверждают, что будут стараться ее исправить. 14,8% учащихся проявили солидарность с учителем при получении плохой отметки, понимая, что потрудились недостаточно. Из них почти 4% подтверждают, что продолжают работать дальше. Остальные же респонденты проявили безразличие, ответив, что им все равно.
* На вопрос «почему» о получении плохой отметки также как и в вопросе о хорошей, ответы получились разнообразными и многозначимыми. Получение плохой отметки для учащихся вызывают грустные, расстроенные чувства, некоторые переживания, связанные с несоответствием своих способностей, знаний и возможностей. Так высказались 77,2% опрошенных. Из них большинство учащихся рассматривают получение плохой отметки, как показатель уровня подготовленности и знаний по предмету (37%). Дети отмечают - «знаю, что мог бы ее не получать, но значит, что не доучил», «понимаю, что где-то что-то упустил», «если б немного позанимался, оценка была б лучше», «не понял тему», «плохо знаю материал и буду пытаться это исправить, не устраивает эта оценка», «это совет учителя лучше выучить предмет, плохие отметки помогают осознать свои ошибки, пробелы, совершенствоваться» и т.д. О понижении самооценки говорят ответы 11,1% респондентов. Столько же испытуемых показали влияние и зависимость своей учебы от родителей, ответив, что «получив плохую отметку, родители будут не рады» и за плохую, низкую отметку пойдет наказание учение, пока не выучит заново либо не исправит.
* О мотивации в повышении успеваемости говорят ответы почти 15% опрошенных. Учащиеся подтверждают это своими ответами – «не безразлична учеба, поэтому стараюсь уделить данному предмету больше времени», «стремлюсь к лучшему», «хожу в школу, чтоб учиться», «начинаю заново учить материал», «стараюсь исправить плохую отметку» и др.. Также было мнение, что «оценки – это формальность, главное знания» (3,7%). 18,5% респондентов проявили безразличие, не ответив на вопрос. 3,7% ответили «не знаю».
* Почти 41% испытуемых высказали, что их не совсем устраивает уровень успеваемости по данному предмету. 37% устраивает и 22% - нет.
* Отвечая на следующий вопрос о «моих достижениях», дети неправильно поняли суть вопроса. Хотелось получить от них такие варианты ответов, как «высокие, средние, хорошие, плохие или низкие». Ученики же наоборот глубоко проанализировали свои успехи по английскому языку и выделили свои сильные стороны на нынешний период. Ответы были следующими: проигнорировали, не дав никакого ответа – 11,1%, 18,5% - сообщают, что достижения плохие, их результаты «желают лучшего», «не так хороши, как хотелось бы» либо «достижений не имеют». 14,8% респондентов называют свои достижения положительными, удовлетворяющими их (учась на 4). Остальные 48,1% достаточно хорошие, высокие.
* Касательно сложностей учащиеся конкретно выделяли определенные разделы предмета. 37% респондентов выделили трудности с грамматикой, 11,1% отметили ведение диалога и разговорную речь, словообразование и перевод, еще столько же назвали аудирование, поровну разошлись мнения во временах и проявлении лени либо в не хватке времени – 7,4%, сложность в письме и в диагностике работы отметили 7,4%, остальные же испытуемые отмечают, что сложностей нет (18,5%).
* На вопрос «Чего мне не хватает, чтоб повысить свой уровень успеваемости по русскому языку» дети отвечали уверенно, решительно, хорошо анализируя и понимая свою учебную деятельность. 18,5% испытуемых выделили конкретные личностные качества, которые бы способствовали и улучшили их уровень успеваемости – старание и упорство, трудолюбие, внимательность, сосредоточенность, усердность. Часть испытуемых выделила конкретно учебные навыки и мотивацию (18,5%) - знания, способности, хороший словарный запас, интерес и практика, огромное желание учить иностранный язык, понимание, поддержка и помощь, инициатива; почти 15% респондентов отметили нехватку времени, столько же выделили проявление лени (почти 15%), 18,5% учащихся выделяют конкретно разделы и виды заданий по изучению языка – большее уделение грамматики, тренировка произношения, доскональное изучение правил, уверенность и тренировка в ведении диалога и заучивание слов. Оставшиеся же отметили такие ответы, как «нетребовательный учитель», «жизнь в стране» либо «нет такого случая» (11%).

Таким образом, можно сделать вывод, что на нынешний период у учащихся выявляется целый ряд проблем. Оценка и отметка учителя очень влияет на личностные характеристики ученика, его мотивацию учения, самооценку. Она стимулирует, отражает и показывает тот уровень, который для себя выбирает сам ученик.

Успевающие ученики, учащиеся на 4-5 чаще оценивают себя выше оценки учителя. Это говорит о высокой самооценке и высоком уровне притязаний. С самого начала эти учащиеся выбирают для себя высокую планку, понимая для чего они ходят в школу, для чего им тот или иной предмет, а также чего они ждут от школы – это хороших знаний.

Ученики, учащиеся на 3-4, имеют адекватную самооценку, поэтому чаще их оценки совпадали с оценкой учителя. Это говорит о хорошем развитии контрольно-оценочных действий. Неуспевающие ученики, имеющие среднюю оценку 2-3, чаще занижали балл, чем выставляла его учитель. Это говорит о заниженной самооценке, возможном нежелании учиться, безразличии ко всему и отсутствии стимула на дальнейшую учебу.

Данный опрос показал, на что в дальнейшем надо обратить внимание учителю и психологу, работая с этим классом, как в групповой форме, также и индивидуальной. Повышая уровень контрольно-оценочных действий как учителя, также и учащихся, мы автоматически повышаем уровень мотивации, стимула, интереса обучения, а в дальнейшем и успеваемости.

Проведение опроса являлось вторым этапом нашего исследования. Нам необходимо было не только измерить наличие и уровень контрольно-оценочных действий учащихся, но и закрепить эти результаты на реальной практической работе учеников – самостоятельной или контрольной. Поэтому спустя неделю после проведение первичных методик, мы дождались самостоятельной работы класса.

Как только самостоятельная закончилась, мы сразу же раздали бланки вопросов ученикам и объяснили, что сейчас они сами самостоятельно должны оценить свою работу по основным критериям федерального государственного образовательного стандарта в баллах по шкале от 1 до 5, где 1 – самая низкая, минимальная оценка, а 5 – самая высокая, максимальная. После этого мы попросили детей предположить, как по этим же критериям оценил учитель их работу и выставить оценку. В конце исследования преподавателю необходимо было поставить эту реальную оценку по всем критериям на каждого ученика. Исследование проводилось также на примере предмета «Русский язык». Чтобы проанализировать полученные результаты, необходимо было сопоставить эти три оценки.

1. Сопоставление оценки учеников и реальной оценки учителя

* Правильность соблюдения лексики – почти у 63% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, 26% завышают и 11% - занижают.
* Правильность соблюдения грамматики - почти у 85% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, только 4% завышают и 11% - занижают.
* Правильность написания – у 85,1% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу,7,4% завышают и столько же занижают.
* Чтение (темп и произношение) – у 74% испытуемых совпадают отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, почти 15% завышают и 11% - занижают.
* Аудирование - почти у 78% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, 11% завышают и столько же занижают.
* Выражение собственного мнения - только у 44,4% испытуемых совпали отметки, чаще ученики колеблются и имеют неуверенность либо наоборот преобладание в собственных силах, 37% завышают и 18,5% - занижают.

1. Сопоставление оценок учеников и предположительной оценки учителя по их мнению:

* Правильность соблюдения лексики – почти у 78% испытуемых совпали отметки, 11% завышали свою, тем самым показывая сомнение и недоверие к учителю и столько же занижали.
* Правильность соблюдения грамматики - у 81,4% испытуемых совпадают баллы, 11,1% завышают и 7,4% - занижают.
* Правильность написания – у 81,4% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу и солидарны с мнением преподавателя, 18,5% завышают, чаще это ученики, имеющие высокий уровень успеваемости по данному предмету; касательно занижения – нет таких случаев.
* Чтение (темп и произношение) – у 74% испытуемых совпадают отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, 22,2% завышают и 7,4% - занижают. Чаще занижали баллы ученики, неуспевающие по английскому языку.
* Аудирование - почти у 89% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу и солидарны с педагогом, 11% завышают, случаев с понижением нет – 0%.
* Выражение собственного мнения - у 70,3% испытуемых совпадают отметки, чаще ученики показывали свою уверенность в выставлении своих баллов, чем оказалось в действительности, 22,2% завышали и 7,4% - занижали.

1. Сопоставление предположительной оценки учителя по мнению учащихся и реальной оценки преподавателя:

* Правильность соблюдения лексики – только у 59% испытуемых совпали отметки, почти 26% завышают и 15% - занижают.
* Правильность соблюдения грамматики - у 74% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, только 7,5% завышают и 18,5% - занижают. Такой процент занижения говорит о сомнении в собственных силах и знаниях, т.к. чаще такие ответы ставили ученики, учащиеся на 4-5. Но это можно оправдать тем, что в анкете №1 большинство старшеклассников указывало на вопрос о сложностях трудности с грамматикой.
* Правильность написания – у 74% испытуемых совпали отметки, учащиеся адекватно оценивают свою работу, почти 4% завышают и 22% занижают.
* Чтение (темп и произношение) – результаты совпали с предыдущим критерием.
* Аудирование – 70,3% испытуемых показывают совпадение, 7,4% завышают и 22,2 занижают. Причина занижения такая же, как в критерии «Правильность соблюдения грамматики».
* Выражение собственного мнения - только у 52% испытуемых совпали отметки, 22% завышают и почти 26% занижают.

Таким образом, мы видим, что в большинстве случаев ученики могут оценить себя, свои работу и свои возможности по достоинству. Баллы у них совпадают с реальной оценкой учителя. Это говорит о хорошем уровне развития контрольно-оценочных учебных действий. Завышенные баллы говорят о завышенной самооценке и завышенном уровне притязаний и требований к себе. Чаще – это учащиеся, стремящиеся к высокому уровню успеваемости и важности процесса обучения. Для них оценка – это показатель уровня знаний и достижений, мотивация, поощрение, интерес к учебе. Заниженная оценка же, наоборот, сулит о неуверенности в себе, своих знаниях, возможностях, недоверии к учителю либо проявлении нежелания учиться.

# 2.2. Рекомендации по работе с учащимися с использованием аутентичных текстов

Основная цель обучения иностранному языку в общеобразовательной средней школе – формирование у учащихся способности к взаимопониманию и толерантного отношения к представителям иной культуры. Исходя из этого, совершенно по-новому осознаётся роль иностранного языка как учебного предмета. Ведь именно язык является проводником культуры того или иного народа для других культур и народов. Он открывает учащимся непосредственный доступ к огромному богатству этого народа, служит дополнительным “окном в мир”, важным средством взаимопонимания и коммуникации представителей различных культурных сообществ.

Для формирования оптимального уровня коммуникативной компетенции необходимо совершенствование умений учащихся во всех видах речевой деятельности. Однако, вопросы, связанные с обучением чтению всегда занимали особое место в отечественной методике обучения иностранным языкам. Как средство языкового общения чтение доминирует по распространённости, важности и доступности.

Обучение чтению на иностранном языке призвано обеспечивать рецептивное овладение языковым материалом и развивать познавательную компетентность учащихся, т.к. с одной стороны, это вид речевой деятельности, а с другой, основа для формирования информационно-академических умений. Опираясь на данные умения, человек способен ориентироваться в современных информационных потоках.

На старшем этапе обучения чтение всё чаще выступает в роли самостоятельного вида речевой деятельности, когда учащийся читает не столько для того, чтобы выполнить учебное задание, сколько для того, чтобы получить необходимую информацию из текста и использовать её. Полнота и точность извлечения информации зависит от конкретной речевой задачи.

Одним из источников содержания обучения чтению можно и нужно рассматривать современные аутентичные тексты, которые способствуют более прочному усвоению социокультурной информации. Применение современных информационных технологий во многом способствует обогащению содержания обучения чтению посредством аутентичных текстов из ресурсов Интернет.

Идея изменений в системе обучения чтению иноязычных текстов базируется на положении о том, что именно применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) обеспечивает современный подход в обучении иностранным языкам, повышает эффективность самостоятельной работы учащихся и стимулирует их познавательный интерес. Используя ИКТ, мы вызываем инструментальную мотивацию ученика, т.е. мотивацию, вытекающую из положительного отношения к определённому виду работы. Современному школьнику близко всё то, что связано с информационными технологиями и построение обучения на их основе, безусловно, вызывает интерес и импонирует учащимся.

Интернет – это доступный источник “свежей” информации, и текстовой в том числе. Именно там, например, в блогах или на форумах, можно найти средние по объёму (а для нас это важно) высказывания молодых носителей языка по различным темам. Нашим ученикам интересно знать, как живёт его сверстник в стране изучаемого языка из первых уст, какие ему приходится решать проблемы, чем отличается их образ жизни от нашего и многое другое. Даже самый хороший учебник с точки зрения содержащихся в нём текстов в известной степени консервативен, в том смысле, что не имеет места постоянное обновление информации о жизни носителей изучаемого языка. А ведь именно такого рода информация вызывает повышенный интерес и, следовательно, благоприятно сказывается на мотивации овладения иностранным языком.

Конечно, авторы УМК предлагают в своих учебниках отрывки из художественной литературы для юношества, которые по своему характеру тоже аутентичны, однако, здесь наблюдается целый ряд существенных недостатков:

Как правило, эти отрывки взяты из произведений, написанных ещё в прошлом веке (возможно, это не вредит тематике, например, проблема отцов и детей всегда актуальна, но в языковом плане этим произведениям явно не хватает того нового пласта лексики, которая сейчас популярна среди молодых носителей языка);

Фрагментарное представление повести или романа (наши ученики, даже если заинтересовались данным произведением, не имеют возможности прочитать его целиком);

“Минус” методического плана (практически отсутствует система заданий / упражнений к предлагаемому отрывку; чаще всего это задания типа “Согласись / не согласись с высказыванием”, в лучшем случае предлагается ответить на вопросы);

Отсутствие в текстах учебников действительно интересной, актуальной лингвострановедческой информации, дающей реальное представление о жизни, нравах в стране изучаемого языка (практически отсутствуют фразеологизмы, идиоматические выражения, которые отражают колорит и специфику той или иной культуры).

Именно поэтому необходим подбор таких аутентичных материалов, которые знакомят с реалиями страны изучаемого языка, приобщают к культурным ценностям других народов и расширяют тем самым область лингвосоциокультурной компетенции учащихся. Практика показывает, что работа над аутентичными текстами не только положительно воздействует на эмоциональную сферу личности школьника, но и решает сугубо прагматические задачи: ведёт к активизации и обогащению словарного запаса учащихся, расширяет социокультурный компонент их иноязычной речевой компетентности, интенсифицирует процесс освоения иностранного языка за счёт подключения дополнительной мотивации.

Чтение аутентичных текстов при обучении иностранному языку в общеобразовательной школе, особенно в старших классах, играет первостепенную роль. В основе мотивации чтения лежит осознание его полезности и необходимости для расширения границ познания за счёт освоения чтения на иностранном языке.

При недостаточном владении языковыми средствами и фактами культуры изучаемого языка – а в условиях общеобразовательной школы это всегда так – деятельность чтения осуществляется в двух планах:

декодирование языкового формата текста;

понимание содержания текста.

При восприятии аутентичного текста и его декодировании, когда национально-культурная среда и читательский опыт далеки от образов текста, возникают искажённые смысловые представления или смысловые “пустоты”, которые в отличие от лакун, заполняющихся ресурсами субъективного жизненного опыта читающего, вообще ничем не заполняются и остаются в сознании школьника “текстовыми пробелами”. Следовательно, необходимо разработать специальную схему работы над аутентичным иноязычным текстом, которая способствовала бы формированию у учащегося отношения к тексту как к инструменту познания нового, средству овладения языком и иноязычной культурой в целом. Деятельностная активность возникает лишь тогда, когда задача “принимается” учеником, когда она ему интересна. С этой целью следует придать работе над языком, вообще, и над текстом, в частности, характер поисковой, исследовательской деятельности, в результате которой у ученика разовьется умение видеть за бесстрастным языковым знаком значение и смысл.

Обучение чтению иноязычных аутентичных текстов предполагает правильный выбор стратегии чтения с той целью, чтобы оно было рациональным и результативным. В соответствии с поставленной коммуникативной задачей избирается определённая стратегия чтения, т.е. его вид. Поисковое чтение входит в целевой аспект обучения чтению в общеобразовательной школе. Стратегия поискового чтения преследует своей целью найти в письменном тексте интересующую информацию. По-мнению психологов, при осуществлении данного вида чтения эмоциональное состояние читающего представляет собой состояние максимальной реализации всех его способностей, приподнятое состояние, в котором текст усваивается наилучшим образом.

Обучение поисковому чтению происходит на средних по объёму аутентичных текстах с целью извлечения предполагаемой заранее смысловой информации: мыслей или фактов, подтверждающих, опровергающих, поясняющих, разъясняющих какие-либо предметы или явления иноязычной действительности.

К поисковому чтению, как правило, предъявляются три главных требования:

точное формулирование задания для поиска;

ограниченное во времени проведение поиска нужной информации;

гарантированное нахождение требуемой информации в тексте.

При чтении аутентичного текста школьники не понимают значений многих слов, словосочетаний и вынуждены часто обращаться к словарю, что делает чтение утомительным и неинтересным. Интерес (на эмоциональном уровне – внешне, на нейрофизиологическом – в действительности) появляется тогда, когда читателем оценивается разность между уровнями знаний, имеющихся в памяти и извлечённых из текста. Причём, если уровни (из текста и из памяти) находятся высоко, то разность между ними будет более ощутимой эмоционально (“Вот это да, я думал, что это так, а на самом деле по-другому!”), и интерес к прочитанной информации будет большим. Следовательно, для того, чтобы вызвался интерес к текстовой информации, необходимо иметь в активной памяти (в готовом виде на “поверхности” памяти, чтобы не вспоминать долго) вполне конкретную информацию по данной теме для сравнения её с полученной из текста. Этому должна способствовать организация дотекстового (или предтекстового) этапа работы.

Отсутствие интереса у школьника к чтению иноязычного текста объясняется тем, что он (текст) является источником сведений о той предметной действительности, с которой реципиент не всегда, а может быть и никогда не вступает в непосредственный контакт. Аутентичные тексты помимо языковых трудностей содержат национально-специфические понятия (реалии), которые при отсутствии предварительного “распредмечивания” становятся причиной разрывов смысловых связей текста. Если организовать работу по содержательному поиску с элементами исследования текстовых реалий, то можно оптимизировать сам процесс чтения аутентичного текста и повысить тем самым уровень мотивации и интерес учащихся к поисковому чтению. Т.о. очевидна необходимость организации обучения чтению на проблемной основе. Как было сказано выше, чтение любого иноязычного текста, тем более аутентичного, сопряжено с определёнными трудностями. Одной из причин является отсутствие модели обучения чтению аутентичного текста. Мы полагаем, что наибольший эффект способна дать организация работы над чтением аутентичного текста в поисковом режиме на проблемной основе, т.к. у многих учащихся наблюдается неумение выявить и выделить существенную или необходимую информацию, а также неуверенность в её оценке. Подтверждение этому мы находим в Методическом письме Федерального института педагогических измерений “Об использовании результатов единого государственного экзамена 2006 года в преподавании иностранных языков в средней школе”, где сказано, что у учащихся по-прежнему недостаточно сформированы умения, требующиеся для извлечения точной информации из прочитанного текста.

Таким образом, перед нами стоит задача создать у учащихся ориентировочный образ целостной деятельности чтения, оперативные схемы мышления для осуществления конкретных действий. Организация обучения поисковому чтению аутентичных текстов в рамках подобной модели может опираться на следующие положения:

Обучение поисковому чтению с целью извлечения каждым учащимся полезной для него аутентичной информации.

В основе обучения – опережающее ознакомление с алгоритмом работы над текстом с целью создания целостного образа деятельности чтения.

Формирование механизмов действий, составляющих деятельность чтения, с помощью специальной системы упражнений.

Мы убеждены, что такая организация обучения чтению будет активно способствовать формированию у учащихся умений и навыков полноценного чтения аутентичных текстов, которое предусматривает использование определённых сигналов текста для построения гипотез, предположений на различных уровнях. В конечном итоге это должно способствовать верному смысловому ориентированию в аутентичном тексте и успешному поиску необходимой социокультурной информации.

Следует отметить, что на протяжении довольно долгого периода времени отношение к проблемному обучению в методике преподавания иностранного языка было очень осторожным. Это объяснялось объективными трудностями создания проблемных ситуаций средствами иностранного языка при явном дефиците этих средств в арсенале учащихся. Ещё более сложным представлялось обсуждение на изучаемом языке проблемных ситуаций. Однако весь смысл метода проблемного обучения заключается в стимулировании поисковой деятельности ученика, а это не только устная речь, но и другая учебная деятельность, в том числе организация работы над чтением.

Технология обучения чтению на проблемной основе

Компоненты:

Проблемное содержание учебного материала (наличие в текстах незнакомых реалий)

Проблемная ситуация (Как верно интерпретировать аутентичную информацию?)

Проблемное знание (ученик уходит с урока с проблемой – стимулирование самостоятельной работы)

Спиралеобразная структура урока (постановка проблемы – разрешение проблемы – возврат к постановке проблемы)

Поисковая деятельность обучающихся (работа с текстом и справочными материалами в поисковом режиме)

Исследовательская деятельность учащихся (содержательный поиск с элементами исследования текстовых реалий)

Проблемное содержание учебного материала обеспечивается аутентичными текстами, содержащими, как правило, незнакомые реалии. Предлагая подобный текст для работы, мы уже ставим ученика перед проблемой понимания содержания и смысла. Осознание известного и неизвестного в тексте, т.е. принятие проблемы, создают состояние озадаченности, психологического дискомфорта, что и побуждает искать выход из создавшегося положения неопределённости, дефицита информации. Ученик задаётся вопросом: Как верно интерпретировать аутентичную информацию? Это и есть проблемная ситуация, при которой обучающийся не может выполнить известным ему способом поставленного перед ним задания, и вынужден находить новый способ его выполнения. Важным компонентом технологии является проблемное знание. С урока учащийся уходит не только с осознанием того, какую новую информацию открыл для него проработанный им же текст, но и вооружившись алгоритмом работы с подобными текстами. Учащийся ставится в позицию субъекта своего обучения и, как результат, у него образуются новые знания, он овладевает новыми способами действия. А это стимулирует самостоятельную работу учащихся в данном направлении. Срабатывает принцип “Могу – хочу!”, следовательно, растёт внутренняя мотивация. Как уже было сказано, весь смысл проблемного метода в стимулировании и создании условий для поисковой деятельности обучающихся. Чтобы пробудить мыслительную активность, необходимо представить учащимся текст как систему задач, т.е. проблемных ситуаций. Учащиеся видят задачи и воспринимают текст как закодированное решение этих задач. Начинается поиск ключа к этому коду. Т.о. и работа с текстом, и работа со справочными материалами организуется в поисковом режиме. Самое главное – это вызвать положительную реакцию ученика на задание, поскольку это важная предпосылка организации поисковой деятельности учащихся. Помочь в этом призваны тексты Интернет-ресурсов, которые изначально привлекают внимание и своим форматом, и наличием фотографий, схем, диаграмм и т.п. Если организовать работу по содержательному поиску с элементами исследования текстовых реалий, то можно оптимизировать сам процесс чтения аутентичного текста и повысить тем самым уровень мотивации школьников к поисковому чтению. Для организации дотекстовой работы мы предлагаем осуществить: А) Выбор аутентичного текста, соответствующего изучаемой теме, уровню обученности учащихся и содержащего необходимые для усвоения социокультурные элементы (реалии). Б) Подбор информационно-справочного материала для подтверждения или опровержения гипотез учащихся относительно значений реалий (лингвострановедческий справочник, словарь фразеологизмов и т.п.). Дотекстовый этап работы необходимо посвятить воспроизведению в памяти учащихся информации, уже имеющейся в их лингвосоциокультурном арсенале, которая связана с содержанием текста и способна сориентировать на дальнейший поиск. Это могут быть различного рода ассоциограммы, диаграммы и т.п. Первичное прочтение текста должно направить школьников на поиск имеющихся в тексте реалий. Учащимся предлагается выдвигать свои предположения (гипотезы) относительно значений выявленных в тексте реалий, фоновой лексики. Реалии и гипотезы относительно их значений можно оформить в виде таблицы:

Текстовый этап подразумевает организацию поискового чтения аутентичного текста с целью выявления дополнительной информации, позволяющей уточнить понимание социокультурной модальности исследуемых реалий.

Практика показывает, что иногда аутентичный текст не становится “ключом” для раскрытия смысла социокультурной информации, стоящей за фоновой лексикой. Он определяет тематический контекст, дополнительно ориентирует читателя на определённую жизненную ситуацию и, таким образом, сужает область поиска смысла исследуемых понятий. Отсюда следует, что привлечение информационно-справочных материалов для подтверждения или опровержения гипотез учащихся вполне целесообразно. В связи с этим может возникнуть вопрос: а нужен ли текст вообще? Безусловно, да. Во-первых, иногда бывает достаточно первых двух этапов работы (дотекстовый и текстовый) для того, чтобы произошло адекватное восприятие и понимание смысла социокультурной информации текста. И если бы не презентация этой информации текстом понять её было бы гораздо труднее. Во-вторых, и это главное, при чтении текста учащийся воспринимает реалии иноязычной действительности не как нечто автономно существующее, а как неотъемлемую часть культуры страны изучаемого языка. Только текст может продемонстрировать, как функционируют интересующие в рамках поиска реалии, какова их роль и назначение.

Этап работы со справочным материалом, организованный также в режиме поискового чтения, подводит некий итог проведённому мини-исследованию реалий и обогащает (или поясняет) текстовую информацию.

Задачи, которые ставит учитель перед учащимися в процессе работы над поисковым чтением аутентичного текста, могут быть самыми разнообразными, но в конечном итоге все они должны подчиняться вполне определённой цели, а именно: понимание и извлечение из текста необходимой информации.

Мы убеждены, что организация обучения чтению на проблемной основе будет активно способствовать формированию у учащихся умений и навыков полноценного чтения аутентичных текстов, которое предусматривает использование определённых сигналов текста для построения гипотез, предположений на различных уровнях. В конечном итоге это должно способствовать верному смысловому ориентированию в аутентичном тексте и успешному поиску необходимой социокультурной информации.

# Заключение

Опытные педагоги выбирают активное обучение своих воспитанников. Это обучение, которое привлекает учащихся к различным формам обучения, а главное учит их думать над тем, что и для чего они это делают. Создание данных условий гарантирует организацию учебного процесса, при которой невозможен отказ от участия в процессе познания, ибо: - каждый ученик имеет конкретную задачу, за выполнение которой он должен публично отчитаться; - от деятельности каждого ученика зависит качество выполнения поставленной перед группой задачи.

Организация деятельности каждого ученика должна рассматриваться в контексте усовершенствования режиссуры урока, обучение на котором должно подчиняться не озвучиванию материала и проверке знаний, а выявлению опыта учеников по поставленной учителем информации. Важно, чтобы на уроке не только слушали учителя, но и сотрудничали с ним,  
высказывали свои мнения, делились информацией. Такую возможность дает урок, разработанный на основе интерактивного обучения.

Такой урок состоит из последовательных этапов. Первый из них -объявление, представление темы и ожидаемых учебных результатов. Цель этого этапа обеспечить понимание учащимися  
необходимости их деятельности. Без четкого осознания учебных результатов их деятельности учащиеся могут воспринять учебный процесс как игровую форму деятельности, не связанную с учебным предметом. Этот этап должен занимать не более 5% времени занятия.

Требования к формулированию ожидаемых результатов  
интерактивного урока:

- четкое осознание заданий: чего должны достичь ученики и чего от них ждет учитель;

- освещение результатов деятельности на уроке: «После этого урока вы сможете ... »;

- четкое отображение уровня усвоения знаний учащихся, развития навыков и умений, эмоционально - ценностной сферы учащихся, которая обеспечивает формирование убеждений, характера, влияние на поведение и т.д..  
 Чтобы начать с учениками общий процесс движения к результатам обучения нужно:

- объявить тему урока (желательно с привлечением учащихся); - если тема урока содержит «проблему», обратить на это внимание;

- предложить детям самим сформулировать ожидаемые результаты урока;

- объяснить, как будет проверяться качество их учебных достижений.

Интерактивное упражнение – это центральная часть занятия,  
занимает 50 - 60% времени на уроке. Его целью является практическое усвоение учебного материала, достижения поставленных целей урока [11, с. 32].  
Во время его проведения обязательной такая последовательность работы:  
 - инструктирование, во время которого учитель рассказывает ученикам о цели упражнения, правилах, последовательности действий и количестве времени, отведенного на выполнение задач; спрашивает, все ли понятно участникам (2 - 3 мин.).

- Объединение учеников в группы и распределение ролей (1 - 2 мин.). - Задача, в ходе, которой ученик является организатором, помощником, ведущим дискуссии. Это предоставляет участникам максимум возможностей для самостоятельной работы и обучения в сотрудничестве (5 - 15 мин.)

- Презентация результатов выполнения упражнения (3 - 15 мин.).

- Рефлексия результатов учениками: осознание полученных результатов, что достигается специальным обсуждением или помощью других приемов (5 - 15 мин.).

Осознание содержания осуществляется в различных  
формах: при индивидуальной работе, работе в парах, группах, во время дискуссий, в письменной и устной формах [8, с. 56].

Рефлексия - очень важный этап интерактивного занятия. Именно здесь подводят черту под знаниями, которые должны усвоить ученики, итоговый этап выполняет следующие функции: - объяснить содержание обработанного; - сравнить реальные результаты с ожидаемыми; - проанализировать, почему произошло так или иначе; - сделать выводы; - закрепить или откорректировать усвоение; - наметить новые темы для обдумывания; - установить связь между тем, что уже известно, и тем, что нужно усвоить, научиться в будущем. Цель рефлексии: вспомнить, выявить и осознать основные компоненты деятельности - ее содержание, тип, способы, проблемы, пути их решения, полученные результаты.

Состоит из 3 этапов: 1. Установка фактов (что произошло?). 2. Анализ причин (почему это произошло?). 3. Планирование действий (что нам делать дальше?). Рефлексия занимает 20% времени урока.

Согласно современным критериям оценки учебных достижений учеников в системе общего среднего образования оценивается не просто сумма знаний, умений и навыков, а сформированная компетентность, т.е. общая способность, «основанная на знаниях, опыте, ценностях, способностях, приобретенных благодаря обучению».

Следовательно, при определении знаний учащихся анализу подлежат:

- ответ ученика (целостность, полнота, логичность, обоснованность, правильность); - качество знаний (осмысленность, глубина, гибкость, действенность, системность, обобщенность, прочность); - сформированность общеучебных и предметных умений и навыков; - уровень овладения мыслительными операциями (умение анализировать, синтезировать, сравнивать, абстрагировать, классифицировать, обобщать, делать выводы и т.п.); - опыт творческой деятельности (умение выявлять проблемы, формировать гипотезы, решать проблемы): самостоятельность оценочных суждений [10].

Аутентичные тексты представляют собой кладезь идей для конструирования интересного, коммуникативно насыщенного урока иностранного языка. Само собой разумеется, что они содержат множество новых слов, грамматических явлений, идей для дискуссионного обсуждения, неисчерпаемые возможности для интерпретации, что порождает множество способов их прочтения, способов исследования с целью прочтения. Даже самый небольшой текст очень информативен и может помочь сформулировать собственное мнение по проблеме.

Задача учителя иностранного языка — создать условия, при которых всё языковое разнообразие текста будет интегрировано в увлекательную последовательность учебных действий, использующих тему текста для обсуждения, дискуссии и дальнейших действий.

Главными стратегиями для работы с текстом на уроках русского языка являются:

активизация первоначальных знаний;

выяснение значения непонятных слов;

формулирование вопросов к тексту;

прогнозирование дальнейшего содержания текста;

преобразование и интерпретация содержания отдельных абзацев или текста в целом.

# Список использованной литературы

1. Айдарова Л.. Формирование лингвистического отношения к слову // Вопросы психологии. М., 2009. - № 5. - с.55-72. 2. Амоношвили Ш.А. Здравствуйте дети!: Пособие для учителя. 2-е изд. - М.: Просвещение, 1988. - 208 с. 3. Амонашвили Ш.А. Воспитательная и образовательная функции оценки обучения школьников: Экспериментальное педагогическое исследование. – М.: Педагогика, 2008. – 296 с.

4. Ананьев Б.Г. Воспитание внимания у школьника. Л., 1989. -362 с. 5.Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. // Избранные психологические труды. Л.: ЛГУ, 1980. - 232 с. 6. Ангелевич А.Е. Игры во внеклассной работе и на уроках иностранного языка. // Иностранные языки в школе. 2009, №4. с. 104. 7. Аникеева Н.П. Воспитание игрой. -М.: Просвещение, 2007. 144 с. 8. Аргустанянц B.C. Обучение диалогической речи в ситуациях ролевого поведения. Автореферат дис. канд. пед. наук. М., 2012 - 19 с. 9. Ариян М.А. Ситуативная роль как фактор повышения эффективности обучения устной речи на иностранном языке в средней школе (на материале английского языка).// Авт. диссер.канд. пед. наук. М., 2009,-18 с. 10. Артемов В.А. К вопросу о психологии обучения иностранным языкам. В кн. «Вопросы психологии и методики обучения иностранным языкам». - М., 2008. -255 с.

11. Артемов В.А. К вопросу о психологии обучения иностранным языкам. В кн.: Вопросы психологии и методики обучения иностранным языкам. М., 2008. – 187 с.

12. Артемов В.А. Психология обучения иностранным языкам. // Учебное пособие для пед. институтов. М.: Просвещение, 2009. -279 с. 13. Бархатова С.Г. Быстрота и прочность запоминания и их соотношение у школьников. В сб.: Возрастные и индивидуальные различия памяти. М.: Просвещение, 2007. – 303 с. 14. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 2009.- 285 с.

15. Бим И.Л. Методика обучения иностранным языкам как наука и проблемы школьного учебника. М., Русский язык, 1977.- 269 с. 16. Бим И.Л. Речевые образцы как основа для обучения устной речи во 2 классе // Кн. Вопросы обучения устной речи и чтению на иностранном языке. -М.: Изд-во «Просвещение», 1965. 17. Бим И.Л. Система обучения иностранным языкам в средней школе и учебник как модель ее реализация. М., 1974. 18. Булгаков Л.Г. О преподавании иностранного языка в начальной школе //ИЯШ, 2012, №3. 19. Вайсбург М.Л., Кузьмина Е.В. Роль индивидуальных особенностей, учащихся при обучении иноязычному устноречевому общению // ИЯШ. -2009, №1. 20. Веренинова Ж.Б. Песня как методический прием при фонетической отработке английских средних сонатов/ Ж.Б. Веренинова// Иностранный язык в школе. 2000. - №5. - С.26-31. 21. Выготский JI.C. Детская психология. Ч. 2. Вопросы детской (возрастной) психологии: Собр. соч. в 6-ти томах. -М.: «Педагогика», 1984. 22. Выготский JI.C. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. // Вопросы психологии. 1966, №6. - с. 62-76. 23. Выготский JI.C. Мышление и речь: Избранные психологические исследования. -М.: Учпедгиз, 1956, 291 с. 24. Вятютнев М.Н. Понятие языковой компетенции в лингвистике и методике преподавания иностранных языков. // Иностранные языки в школе. -2005,№6. -с. 54-60. 25. Гальперин П.Я., Запорожец А.В., Эльконин Д.Б. Проблемы формирования знаний и умений школьников и новые методы обучения в школе // Вопросы психологии. 2008, №5. 26. Гальскова Н.Д., Соловцева Э.П. К проблеме содержания обучения иностранным языкам на современном этапе развития школы. // ИЯШ, 2011, №3.

27. Городилова Г.Г. Речевое общение и проблема лингводидактики. // Актуальные проблемы лингводидактики в педвузах и педучилищах союзных республик. Сборник научных трудов. / Под ред Н.М. Майского. М., 2008. -с. 3-9.

28. Денисова Л.Г. Драматические игры для творческой интерпретации. // Иностранные языки в школе. 2007, №2. - с. 55-57. 29. Жинкин П.И. Психологические основы развития речи. // В защиту живого слова. Сборник статей. / Сост. В.Я. Коровига. М.: Просвещение, 2006. -с. 5-25.

30. Жуковская Р.И. Игра и ее педагогическое значение. М.: Педагогика, 2009.-111с. 31. Зимняя И.А. Психолингвистические аспекты обучения говорению на иностранном языке: Книга для учителя. 2-е изд. - М.: Просвещение, 2008. -160 с.

32. Колкер Я.М. Практическая методика обучения иностранному языку /Я.М. Колкер, Е.С. Устинов, Т.М. Еналиева – М.: - Akademia. – 2000. – 258с.

33.Кривошанова Р.Ф., Силютина О.Ф. Функции проверки и оценки в учебном процессе // Советская педагогика. – 1980. – №11. – С. 5–9.

34. Лазарев, В.С. Управление нововведениями - путь к развитию школы/ В. С. Лазарев// Сельская школа. - 2003. - № 1. -С. 9-10.

35. Маряшина И.В. Несостоятельность пятибалльной системы оценивания результатов обучения в условиях модернизации образования / И.В. Маряшина // Журнал «В мире научных открытий». Научно-инновационный центр. Красноярск –  2011. –  № 9 (21) -  С. 700 - 711.

36. Москаленко К. Как должен строится урок // Народное образование. – 2009. – №10. – С. 67–70.

37. Никитенко З.Н. Аутентичные песни как один из элементов национально - культурного компонента содержания обучения иностранному языку на начальном этапе /З.Н. Никитенко В.Ф. Аитова В.М. Аитова// Иностранный язык в школе. 1996. - №4. - С.14 – 20 38. Общая педагогика /Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Владос, 2012. - 170 с. 39. Педагогика*.* Под ред*.* Пидкасистого П*.*И*.* М.: 2006. - 608 с.

40. Пилиповский В.Я. Обучение без отметок // Советская педагогика. – 1991. – №3. – С. 143–145.

41. Подласый И.П. Учебник для студентов педагогических вузов в 2 книгах. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 576(747) с.

42.Полонский В.М. Оценка знаний школьников. – М.: Педагогика, 2011. – 140 с.

43.Проблема отметки в условиях реформирования современной отечественной школы // Б.Г. Ананьев и Ленинградская школа в развитии современной психологии: Тезисы научно-практической конференции. – С.-Петербург, 1995. – С. 58–60.

44.Проблемы проверки и оценки знаний // Советская педагогика. – 1974. – №6. – С. 11–15.

45. Радионова Л.А. Совершенствование контроля и оценки знаний, умений и навыков // Начальная школа. – 2012. – №1. – С. 3–5.

46.Рапацевич, Е.С. Педагогика. Большая современная энциклопедия/Е. С. Рапацевич//Современное слово. - 2005. - №7. - С. 121-126.

47. Рейтинговая система оценки знаний как фактор повышения эффективности обучения в высшей школе [Электронный ресурс] / Инновационные технологии в профессиональном образовании. - Минск, 2009. - Режим доступа: http://www.profobrazovanie.org. -Дата доступа: 25.10.2012.

48. Симонов В.П. Урок: планирование, организация и оценка эффективности /  В.П Симонов. – М.: Издательство УЦ «Перспектива». - 2010. – 208 с.

49. Сиротова А.Г. Активизация познавательной деятельности учащихся // Начальная школа. – 2007. – №8. – С. 41–42.

50. Сластёнин, В.А. Педагогика/ В.А. Сластёнин. - М.: Школа-Пресс, 2000 г. – 562 с.

51. Тестовая система оценки знаний и ее применение в высшей школе [Электронный ресурс] / Инновационные технологии в профессиональном образовании. - Минск, 2009. - Режим доступа: http://www.profobrazovanie.org. -Дата доступа: 09.11.2019.

52. Фридман Л.В., Волков К.Н. Психологическая наука – учителю. – М.: Просвещение, 1985. – 288 с.

53. Фридман Л.М. Педагогический опыт глазами психолога: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 224 с.

54. Фридман Л.В. Показатели работы школы // Советская педагогика. – 1990. – №10. – С. 37–42.

# Приложение

Тексты

**ДВОЕ СУТОК НА СПАСЕНИЕ КЛИМАТА**

Саммит ООН по климату выходит на финишную прямую — после многих лет бега с препятствиями

Двухнедельная конференция ООН по проблеме изменения климата в Париже, которая стартовала 30 ноября, завершена: вчера президент конференции, министр иностранных дел Франции Лоран Фабиус представил черновой вариант итогового соглашения, которое после 2020 года должно сменить Киотский протокол.

Этот важный документ пытаются принять со второй попытки: предыдущий масштабный саммит, прошедший в 2009 году в Копенгагене, закончился громким провалом и принятием лишь политической декларации. Два года спустя, на сессии в ЮАР, страны договорились выйти на второй заход в 2015 году.

Новое соглашение, в отличие от Киотского протокола, должно охватывать теми или иными обязательствами все страны, а не только развитые. Кроме того, в нем впервые появится статья об адаптации к изменению климата, которая не менее важна, чем снижение выбросов парниковых газов, то есть смягчение воздействия человечества на климатическую систему.

Франция, которая председательствовала на переговорах в 2015 году, творчески подошла к организации участия президентов и премьер-министров, которые обычно приезжали под самый конец для принятия политических решений. В этот раз с выступлений глав государств конференцию, наоборот, начали, чтобы высшее руководство стран сразу задало конструктивный тон переговорам и определило приоритеты.

Расчет в некотором смысле оправдался, поскольку первые полторы недели переговоры в итоге шли несколько бодрее, чем обычно. И уже в субботу президент Франции Франсуа Олланд и генсек ООН Пан Ги Мун торжественно презентовали самый первый и очень сырой проект итогов Парижа. А днем в среду Фабиус представил делегатам доработанный 29-страничный проект соглашения и решений конференции, который, по его мнению, адекватно отражал позиции стран. Председатель конференции подчеркнул, что количество квадратных скобок в документе, которыми на переговорах ООН обозначают пока не согласованный текст, снизилось на впечатляющие 75 процентов.

Такая масштабная редактура не могла остаться без пристального внимания делегатов, которые пять часов изучали проект итогового документа, а затем еще три часа комментировали его на публичном заседании. Представитель РФ, советник президента Александр Бедрицкий, в своем выступлении подчеркнул, что от обмена мнениями пора переходить к детальному построчному обсуждению проекта документа.

«Мы не можем уехать из Парижа, не подписав соглашения, а для этого у нас остаётся 48 часов. Я задаю себе вопрос: хватит ли этих 48 часов, чтобы вновь обмениваться политическими заявлениями, выражать точки зрения стран?», — спрашивает Бедрицкий.

Принципиальным вопросом остается то, насколько юридически обвязывающим будет итоговый документ. Министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской на пресс-конференции в среду в очередной раз заявил, что Россия настаивает на обязательности соглашения и будет отстаивать эти формулировки, но не намерена блокировать весь процесс.

«В ходе переговоров идет обсуждение, посмотрим, какой будет результат в конце этой недели… нам необходимо все-таки подготовить соглашение, речь не идет о том, чтобы заблокировать процесс», — говорит журналистам Донской.

Пожалуй, наиболее острый вопрос связан с «великой китайской стеной» международных переговоров по климату: Рамочная конвенция ООН 1992 года, основополагающий документ всего процесса, предполагала четкое деление стран на развитые и развивающиеся — и, как следствие, разные обязанности для тех и других. С тех пор мир несколько изменился: сейчас выбросы парниковых газов быстрее всего растут именно в крупных развивающихся экономиках, которые пока не имеют никаких строгих обязательств их снижать. Кроме того, некоторые страны, которые 20 лет назад попали в число развивающихся, с тех пор довольно далеко продвинулись в своем экономическом развитии.

США, Евросоюз, Россия и другие развитые страны не хотят, чтобы такое жесткое деление попало в новое соглашение. Развивающиеся страны (особенно те самые крупные экономики) в ответ на это угрожают заблокировать принятие любого документа, который, с их точки зрения, не будет соответствовать принципам конвенции.

Кроме того, развивающиеся страны, особенно уязвимые для последствий изменения климата, продолжают настаивать на том, что рост глобальной средней температуры необходимо ограничить не двумя, а 1,5 градусами Цельсия относительно уровня середины XIX века. При этом, по данным Всемирной метеорологической организации, один градус мы уже «израсходовали»: о достижении этого символического порога ВМО объявила незадолго до открытия саммита.

Многие страны не согласны с предложенным механизмом вступления соглашения в силу: согласно нынешнему черновику, для этого потребуется лишь ратификация или принятие его не менее 50 или 60 сторонами, без каких-либо указаний на их совокупную долю в глобальном объеме выбросов парниковых газов (как это было в Киотском протоколе). По мнению некоторых стран, это оставляет лазейку для крупных экономик — США, Китая или, скажем, России — которые могут отказаться от участия в соглашении, и тогда оно останется небольшим «клубом по интересам».

Сеть экологических организаций Climate Action Network в ответ на публикацию чернового документа призвала делегатов выбирать только самые «сильные» варианты в нем и раскритиковала некоторые пункты, например, о долгосрочной цели перехода к низкоуглеродной экономике, как слишком размытые. Российские экологи называют будущее соглашение слабым и практически полностью лишенным конкретных показателей — но, тем не менее, подчеркивают, что даже такой слабый документ в сочетании с обязательствами стран позволит избежать наиболее катастрофического сценария потепления на четыре градуса и более.

Доработка чернового текста за закрытыми дверями продолжалась всю ночь со среды на четверг и почти наверняка затянется и далее. Новый вариант текста должен появиться днем в четверг. За 21 год переговоров конференция пока ни разу не закончилась по расписанию, вечером в пятницу второй недели. А рекорд продолжительности переговоров был установлен в 2011 году в южноафриканском Дурбане, когда конференция после нескольких суток почти круглосуточной работы официально закрылась утром в воскресенье.

**КСЕРОКС ПРОТИВ НЕЗАБУДКИ**

Цветы пахнут слабей, чем двести лет назад — из-за озона, который выделяют в атмосферу электроприборы

**текст: Борислав Козловский**



У жалоб «раньше трава была зеленее, а лютики ароматней» есть реальная почва. Цветы на самом деле пахнут не так, как сто лет назад — и все это из-за загрязнения атмосферы сравнительно маленькими порциями озона, объясняет команда ученых из Барселоны (Испания) во главе с аспирантом-экологом Жераром Фарре-Арменьолем в [научной статье](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nph.13620/abstract), которую опубликовал журнал New Phytologist, Слова «озон» и «загрязнение» как-то не вяжутся. Эту молекулу, крайне активную модификацию кислорода, принято считать источником «запаха свежести» или «запаха грозы», а озоновый слой высоко в атмосфере — и вовсе защитным экраном, который спасает планету от жесткого ультрафиолетового облучения. В эту бочку меда команда Фарре-Арменьоля добавила свою неожиданную ложку дегтя: оказывается, на уровне земли озон разрушает органические молекулы, которые отвечают за запах цветов, даже если концентрация озона в атмосфере вроде бы ничтожна. В статье вместо привычного «процентного содержания» фигурирует аббревиатура ppb — «parts per billion», что переводится как «миллиардные доли». Как показал эксперимент, 120 миллиардных долей озона на одну часть воздуха достаточно, чтобы почувствовать разницу. В ходе опыта ученые воздействовали озоном на цветы черной (она же французская) горчицы, которая в диком виде растет в Европе и Азии практически повсюду. На расстоянии в четыре с половиной метра от цветка установили масс-спектрометр — прибор, способный регистрировать неуловимые количества молекул (к примеру, тех, которые отвечают за запах). Благодаря своей невероятной чувствительности масс-спектрометры успешно заменяют криминалистам, которые ищут наркотики или взрывчатку, служебных собак с натренированным нюхом. И вот что зарегистрировал масс-спектрометр в случае цветов, обработанных озоном: концентрация молекул, отвечающих за запах цветущей горчицы, ощутимо уменьшилась. Для одних — на 17 процентов, для других — на 31 процент. Кроме того, что луга становятся менее ароматными и привлекательными для прогулок, у этого эффекта есть реальные последствия для экосистемы. Запах нужен цветам не просто так, а чтобы привлекать опылителей — например, пчел или шмелей. Экологи из Барселоны проверяли свои выводы на шмелях Bombus terrestris: в эксперименте с озоном они и вправду опыляли горчицу с меньшей охотой. В 2008 году ученые описали этот эффект количественно, не вдаваясь в его причины: в 1800 году молекулы, ответственные за запах цветов, находили адресата-опылителя за 1000 — 1200 метров, а сейчас их хватает только на триста. Площадь «зоны оповещения», где цветок шлет шмелям и пчелам широковещательный сигнал «прилетайте и опыляйте», уменьшается таким образом в 10-16 раз. Откуда берется загрязнение атмосферы озоном? Этот газ получается при электрических разрядах внутри самых разных приборов (поэтому на практике запах озона — не запах грозы, а запах кабинета физиотерапии в поликлинике). Его выделяют даже офисные принтеры и копиры — и компания Xerox была вынуждена даже опубликовать [специальное разъяснение на официальном сайте](http://www.xerox.com/downloads/usa/en/e/ehs_ozone_2005_v2.pdf), где уверяла, что до опасных для здоровья концентраций дело не доходит. Свой вклад вносят автомобильные выхлопы, содержащие оксиды азота — из этих оксидов в результате реакций с разными летучими органическими молекулами получается все тот же озон. В результате его концентрация в городах запросто доходит до тех самых 120 частей на миллиард, которые приглушают запахи и вводят в заблуждение пчел.

**ОГНЕННАЯ ЗЕМЛЯ**

Даже незаметные изменения климата иногда имеют очень заметные последствия: как показывает новое исследование американских ученых, небольшой рост средней температуры в регионе может увеличивать частоту природных пожаров в несколько раз

**текст: Ольга Добровидова**



[Человек и изменение климата вместе наносят по лесам Земли тройной удар](http://www.geo.ru/ekologiya/chem-dalshe-v-les-0): на фоне продолжающихся вырубок и выжигания деревьев, меняющиеся климатические условия «гонят» леса на новые территории и открывают дорогу вредителям. Но особое внимание везде уделяется огню: более частые засухи и экстремальные погодные явления, например, «волны жары», подобные лету 2010 года в России, как считается, ухудшают и без того печальную ситуацию с природными пожарами.

Пожарная проблема актуальна для всех континентов, кроме Антарктиды. Беспрецедентная четырехлетняя засуха в Калифорнии способствовала катастрофическим пожарам на севере штата в конце сентября этого года — а в целом по стране площадь, пройденная огнем, в 2015 году уже превысила девять миллионов акров (3,6 миллиона гектаров). По официальной статистике Рослесхоза на конец сентября, с начала пожароопасного сезона на территории РФ возникло более 11,5 тысячи лесных пожаров на площади в два с половиной миллиона гектаров. Вся страна еще совсем недавно [в ужасе наблюдала Байкал в дыму](http://www.geo.ru/ekologiya/protiv-ognya), а сейчас, по данным экологов из Гринпис, горят тростниковые заросли в дельте Волги.

Чтобы лучше понять, сколько «дров» изменение климата может подбросить в проблему природных пожаров, ученые, в частности, пытаются понять, как эта взаимосвязь работала в прошлом — этому и посвящена новая [статья в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1500796112).

Группа Джона Калдера из Университета штата Вайоминг восстановила «пожарную историю» лесов на севере штата Колорадо за последние две тысячи лет — по следам древесного угля в донных отложениях 12 озер региона. Их интересовало влияние на пожарную статистику так называемого средневекового климатического оптимума — периода примерно в Х-ХIII веках, когда средняя температура в регионе исследования достаточно быстро, в пределах одного столетия, выросла примерно на 0,5 градуса.

Средневековый климатический оптимум ученые связывают с повышенной активностью Солнца, «затишьем» в активности вулканов, которые охлаждают планету, и последовавшими за этим изменениями в циркуляции вод Мирового океана. Сегодня, даже при более спокойном Солнце и как минимум нескольких крупных извержениях вулканов вроде Пинатубо в 1991 году, глобальная температура все равно растет — но уже из-за роста выбросов парниковых газов в атмосферу, связанного с деятельностью человека.

По словам ведущего автора работы, Джона Калдера, результаты группы показывают, что даже не очень значительный рост температуры в прошлом привел к «колоссальному» росту числа пожаров — на 260 процентов по сравнению с последними четырьмя веками. Напрямую эти результаты можно использовать только для лесов субальпийского пояса Скалистых гор, то есть для северо-запада США, для других же экосистем нужны отдельные исследования.

«Тем не менее, климатические модели для континентов, полушарий и всей планеты ясно указывают на то, что пожары будут наступать по всему миру. Отсюда вопрос: как ситуация будет меняться в более локальном масштабе? Вот его мы и изучаем, занимаясь одной горной цепью примерно в 100 тысяч гектаров», — рассказывает GEO Калдер.

По оценкам ученых, сегодня в год природные пожары проходят примерно 350 миллионов гектаров, или чуть больше трети территории Китая. Авторы статьи в Nature Communications в августе 2015-го подсчитали, что за период с 1979-го по 2013-й на четверти территории Земли, покрытой растительностью, продолжительность пожароопасного сезона уже увеличилась — таким образом, в среднем пожароопасный сезон на планете стал на 18,7 процентов длиннее. При этом, например, в средиземноморском регионе пожароопасный сезон за 35 лет прибавил 29 дней, а в Южной Америке — больше месяца, 33 дня.

Росгидромет в своем оценочном докладе 2014 года пишет, что, по расчетам российских ученых, при экстремальном сценарии воздействия человека на климат к концу нынешнего века пожароопасный сезон на европейской территории России станет на 20-40 суток длиннее. А на юге Сибири — в том числе в районе озера Байкал — на 40-50 и более суток. Даже умеренный сценарий воздействия на климат приведет к удлинению пожароопасного сезона на 10-15, местами до 20 суток.

Кроме того, в докладе отмечается, что современные климатические модели предсказывают для большей части территории России удвоение площади пожаров к концу нынешнего века, рост их частоты на 50 процентов, а также возрастание количества катастрофических пожаров и возгораний, охватывающих большие территории и выходящих из-под контроля.

**ДА БУДЕТ СВЕТ — СВЕТОДИОДНЫЙ**

Правительство Индии реализует уникальный проект в сфере энергосбережения — в ближайшие два года в уличных фонарях по всей стране будут установлены светодиодные лампы. Этот радикальный шаг позволит стране экономить на электричестве около 890 миллионов долларов в год. Последует ли Россия ее примеру?

**текст: Владимир Есипов**



Светодиодные лампы считаются одним из самых экологически чистых источников света — в них не используется ртуть, и они потребляют гораздо меньше электричества. Поэтому неспроста городские власти по всему миру все чаще рассматривают светодиодные лампы в качестве альтернативы привычным лампам — в масштабах большого города экономия денег может быть значительной.

Два года назад уличное освещение было [заменено в Лос-Анджелесе](http://www.forbes.com/sites/justingerdes/2013/07/31/los-angeles-completes-worlds-largest-led-street-light-retrofit/) — во всем городе светодиодные лампы установили в 210 тысячах уличных фонарей. Мэрия рассчитывает сэкономить около семи миллионов долларов в год на одном только электричестве — плюс сокращение расходов на техобслуживание, ведь светодиодные лампы служат дольше. Хорошее подспорье казне большого города — по разным оценкам, примерно треть расходов муниципальных бюджетов уходит на освещение улиц.

Теперь правительство Индии решило перевести на светодиодные лампы всю страну — в течение двух лет по всей Индии должны быть заменены 20 миллионов ламп в уличных фонарях. И это только начало: следующим шагом должен стать переход на светодиодное освещение жилых домов и офисных зданий.

Модернизация уличного освещения — один из шагов государственной программы по повышению энергоэффективности и развитию возобновляемых источников энергии. Правительственный план предусматривает увеличение общей мощности солнечных панелей в стране к 2022 году до 100 гигаватт. Планируемый объем инвестиций в развитие солнечной энергетики — 100 миллиардов долларов. В планах правительства есть даже поезд на солнечной энергии.

В данный момент Индия занимает третье место в мире по объему выбросов парниковых газов — сразу после Китая и США. Климат страны идеально подходит для развития возобновляемой энергетики — здесь около 300 дней в году светит солнце.

Премьер-министр Индии Нарендра Моди провозгласил развитие возобновляемой энергетики не только национальным, но и личным приоритетом. Он призвал госучреждения устанавливать энергоэффективное освещение в зданиях и солнечные батареи на крышах. Простых граждан поощряют на замену освещения в домах государственными субсидиями на покупку светодиодных ламп.

**«Новый свет» в России**

В России, с ее длинными темными зимами, сам бог велел экономить электричество на освещении улиц. Но, наверное, в силу гигантских размеров страны заменить все фонари сразу, как в Индии, физически невозможно.

И все же. В далеком 2009 году тогдашний президент Медведев назвал энергоэффективность и энергосбережение одним из главных направлений «технологического прорыва», так необходимого стране. Осенью того же года был принят [федеральный закон](http://www.rg.ru/2009/11/27/energo-dok.html) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», а также на комиссии по модернизации утвержден президентский проект «Новый свет».

В одной только Московской области до 2018 года должны быть [заменены 200 тысяч светильников](http://mosregtoday.ru/zhylishnaya-infrastruktura/temnym-proezdam-i-ulitsam-v-podmoskove-govoryat-do-svidaniya-/). А министерство энергетики разрабатывает программу субсидирования модернизации уличного освещения в регионах, в рамках которой готово будет тратить по пять миллиардов рублей в год на замену традиционных ламп на светодиодные.

Хватит ли этого?

Газета «Деловой Петербург» [ссылается на экспертные оценки](http://www.dp.ru/a/2015/06/18/Minjenergo_gotovo_tratit/), согласно которым внедрение энергосберегающих технологий в одном только Петербурге и Ленинградской области потребует пяти миллиардов рублей.

И тем не менее, отдельные города и регионы реализуют свои собственные программы модернизации уличного освещения. Например, в Новороссийске [планируется заменить](http://kuban.rbc.ru/krasnodar/09/06/2015/5592b4899a7947de211fd036)светильники в 15 тысяч точек.

А уральский промышленный город Кунгур (Пермский край) вообще планирует полностью перевести уличное освещение на светодиодные лампы российского производства. Что дало повод представителю компании, производящей лампы, назвать Кунгур [«уральским Лос-Анджелесом»](http://sdelanounas.ru/blogs/42248/).

*Эко-блог Владимира Есипова читайте*[*на сайте Русской службы «Би-би-си»*](http://www.bbc.co.uk/russian/blogs/2013/10/131029_blog_esipov_eco.shtml)*.*

**СВЕЖИЙ НОМЕР**

[](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**ОКТЯБРЬ 2016**

* [**Северная Италия**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Происхождение жизни**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Стрекозы**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Полярная ночь**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Экспедиция Франклина**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**САЙТЫ ПАРТНЕРОВ**

[**smi2.net**](http://smi2.net/)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2335060&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=spMdEgCwaX9UoSMAx60jAMh5JAA=)[**Эпичный спуск на воду боевого корабля (видео)**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2335060&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=spMdEgCwaX9UoSMAx60jAMh5JAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2338247&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=spMdEgCwaX9UoSMAx60jAMh5JAA=)[**Ученые услышали голос человека, умершего 5000 лет назад**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2338247&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=spMdEgCwaX9UoSMAx60jAMh5JAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2390472&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=spMdEgCwaX9UoSMAx60jAMh5JAA=)[**Эксперты оценили шансы «Арматы» в бою с M1 «Абрамс**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2390472&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=spMdEgCwaX9UoSMAx60jAMh5JAA%3D)

[Google+](https://plus.google.com/106552936856508662153)

**GEO ПРИГЛАШАЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-priglasaet/230361-kak-pisat-o-putesestviah)

Главный редактор журнала GEO Владимир Есипов проведет мастер-класс, на котором научит всех желающих писать о путешествиях так, чтобы за это хотелось заплатить деньги.

**GEO РЕКОМЕНДУЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-rekomenduet/stiv-dzhobs-mesta-sily)

Первое и, пожалуй, самое большое свое путешествие Стив Джобс совершил в юности, и это была паломническая поездка в Индию. Ему, молодому хиппи, стали очень близки идеи буддизма и индуизма. Но сделаться садхи — монахом-отшельником — у Стива не получилось: слишком велики были амбиции.

**СВЕТ БЕЛЫЙ ВИДНО**

В Нидерландах создали башню-фильтр, которая очищает воздух от смога

**текст: Татьяна Кондратенко**



Голландский дизайнер Даан Рузгард, «вдохновленный» пеленой смога в Пекине, создал в Роттердаме уникальную башню-фильтр. Конструкция очищает воздух вокруг себя, а смог прессует в специальные кубики, из которых Рузгард создает украшения. На реализацию проекта художник собрал порядка 74 тысяч евро (более пяти миллионов рублей) через краудфандинговую платформу всего за девять дней. Запатентованная ионная технология очистки воздуха с помощью вакуума схожа с обычными системами, которые применяют, к примеру, в больницах. Башня всасывает смог через верхнюю часть конструкции, поглощая пыль, сажу, золу — и выпускает через боковые стенки очищенный воздух. При этом семиметровая инсталляция полностью работает на «зеленой» энергетике. Для работы ей требуется не больше электроэнергии, чем обыкновенному бойлеру. «В час башня очищает 30 тысяч кубических метров, что вполне достаточно для фильтрации воздуха в небольших парках и на детских площадках», — рассказывает Шарлотта де Мос, менеджер студии Roosegaarde, которую возглавляет Даан Рузгард. Кроме того, «умная» инсталляция спрессовывает смог в небольшие кубики, из которых дизайнер Рузгард потом создает оригинальные украшения — кольца и подвески. Инсталляция появилась на юго-западе Роттердама четвертого сентября. Хотя жители этого города вряд ли когда-нибудь сталкивались с серой пыльной пеленой, посмотреть на оригинальную конструкцию и разбить пикник в прямом смысле на свежем воздухе ежедневно приезжают десятки жителей. По задумке Рузгарда, башня будет путешествовать по миру, чтобы напомнить жителям мегаполисов о важности чистого воздуха. Среди остановок — Пекин и Мумбаи — «лидеры» по содержанию твердых частиц в воздухе. Менеджер студии Шарлотта де Мос добавляет, что в список городов, возможно, попадет и Москва.

**СВЕЖИЙ НОМЕР**

[](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**ОКТЯБРЬ 2016**

* [**Северная Италия**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Происхождение жизни**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Стрекозы**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Полярная ночь**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Экспедиция Франклина**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**САЙТЫ ПАРТНЕРОВ**

[**smi2.net**](http://smi2.net/)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2338149&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=qMIdEgCwaX9lrSMAmt8jAKKAJAA=)[**"Пушистые убийцы": домашние кошки поставили весь мир под угрозу**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2338149&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=qMIdEgCwaX9lrSMAmt8jAKKAJAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2351002&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=qMIdEgCwaX9lrSMAmt8jAKKAJAA=)[**Питон проглотил дикобраза, и это было самой большой ошибкой (фото)**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2351002&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=qMIdEgCwaX9lrSMAmt8jAKKAJAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2392226&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=qMIdEgCwaX9lrSMAmt8jAKKAJAA=)[**Минобороны заказало снайперскую «мини-пушку»**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2392226&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=qMIdEgCwaX9lrSMAmt8jAKKAJAA%3D)

[Google+](https://plus.google.com/106552936856508662153)

**GEO ПРИГЛАШАЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-priglasaet/230361-kak-pisat-o-putesestviah)

Главный редактор журнала GEO Владимир Есипов проведет мастер-класс, на котором научит всех желающих писать о путешествиях так, чтобы за это хотелось заплатить деньги.

**GEO РЕКОМЕНДУЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-rekomenduet/stiv-dzhobs-mesta-sily)

Первое и, пожалуй, самое большое свое путешествие Стив Джобс совершил в юности, и это была паломническая поездка в Индию. Ему, молодому хиппи, стали очень близки идеи буддизма и индуизма. Но сделаться садхи — монахом-отшельником — у Стива не получилось: слишком велики были амбиции.

**ЭКОЛОГИЯ БЕЗ КОФЕИНА**

Глобальная зависимость от кофе принесла мало хорошего развивающимся странам, которые его производят. Ваша утренняя доза кофеина, скорее всего, оставляет после себя неблагоприятный экономический и экологический «осадок»

**текст: Ольга Добровидова**



По оценкам экспертов, кофе выращивают примерно 25 миллионов фермеров в более чем 60 тропических странах. Международная кофейная организация (ICO) — в нее Россия, кстати, вступила этой весной — сообщает, что в 2014 году человечество выпило кофе на 8,95 миллиона тонн в зернах. Это примерно полторы пирамиды Хеопса. Общий объем производства кофе с 1990 года вырос на 52 процента — до восьми с половиной миллионов тонн. По данным российских СМИ, в России потребление кофе выросло с 1998 года более чем на 50 процентов, достигнув 250 тысяч тонн в год.

Аспирант Канзасского университета Александр Майерс считает, что такой взрывной рост производства и особенно переход к «промышленному» способу выращивания кофе в 1970-1980 годах отрицательно сказался на благосостоянии бедных фермеров в Гондурасе, Колумбии, Гватемале, Бразилии, Вьетнаме, Эфиопии и других странах. Под промышленным подходом Майерс понимает отказ от традиционной практики выращивания кофейных деревьев на небольших затененных участках земли, вместе с другими культурами — сейчас большинство мелких фермеров вынуждено сосредотачиваться только на кофе, что делает процесс более похожим, например, на выращивание пшеницы, кукурузы или сои в США. Это повышает их уязвимость к колебаниям цены на кофе на мировом рынке и к резким падениям вроде того, что случилось в 2001 году, когда цена за фунт кофейных зерен снизилась до 50 центов.

Кроме того, «технификация» производства кофе подразумевает переход к новым сортам, которые устойчивы к заболеваниям этих растений и хорошо реагируют на удобрения. Их высаживают гораздо плотнее и на открытых пространствах, и такой способ требует больше воды: Майерс приводит данные, согласно которым в среднем на производство одной чашки кофе уходит до 140 литров воды. По прогнозам ICO, в обозримом будущем спрос на кофе будет только расти, в первую очередь за счет потребителей в Индии, Китае и странах Латинской Америки: в следующие пять лет он может вырасти почти на четверть.

При этом в Бразилии, крупнейшем мировом производителе кофе, продолжается засуха, которая в прошлом году уже привела к спаду производства и росту цен на зерна. Всеобщей любви к кофе угрожает и изменение климата. По данным Международного центра тропического сельского хозяйства (CIAT), дальнейший рост температуры и увеличение частоты засух приведут к тому, что урожаи в Бразилии, Вьетнаме, Индонезии и Колумбии, которые вместе производят 65 процентов всего объема арабики, существенно снизятся уже в ближайшие несколько десятилетий.

**ОДОЛЖИЛИ ДО НОВОГО ГОДА**

С 13 августа человечество живет на Земле в долг — это значит, что к этой дате мы уже израсходовали весь объем возобновляемых ресурсов, который планета может произвести за год

**текст: Ольга Добровидова**



Символический День экологического долга ежегодно определяет Всемирная сеть экологического следа (GFN). Для этого эксперты сравнивают экологический след человечества с биоемкостью Земли — наши объемы потребления против ее способности восстанавливаться. Оба показателя измеряются в так называемых глобальных гектарах — условному показателю площади в один гектар со средним мировым показателем биопродуктивности за определенный год.

Как отмечает партнер GFN, Всемирный фонд дикой природы (WWF России), День экологического долга наступает все раньше и раньше: 19 августа в 2014 году, а в начале столетия — в октябре. Судя по графику экологов, «в долг» человечество начало жить в начале 1970-х годов. Если ничего не предпринимать, к 2030 году мы выйдем на 28 июня. Более того, постоянная «жизнь в долг» в виде потребления возобновляемых ресурсов сверх возможностей их восстановления может привести к долгосрочному снижению биоемкости, и тогда символическая отметка сдвинется еще сильнее.

Значительная часть экологического следа человечества приходится на CO2 и другие парниковые газы, выбрасываемые в атмосферу — если выполнить минимальные рекомендации ученых и сократить глобальные выбросы хотя бы на 30 процентов, День экологического долга в 2030 году отодвинулся бы на 16 сентября.

WWF России сообщает, что наша страна — благодаря своим природным богатствам — находится в относительно благоприятном положении: биоемкость территории России остается достаточно стабильной и превышает экологический след ее граждан. Тот же, в свою очередь, с 1992 года сократился более чем на 20 процентов, в основном благодаря очень сильному снижению объема выбросов парниковых газов.

Но сами россияне ведут себя расточительно: экологи подсчитали, что если бы примеру жителей РФ следовали все остальные, человечеству потребовались бы две с половиной Земли. Сейчас, по расчетам экологов, на год человечеству «требуется» 1,6 планеты.

Кстати, российские экологи и GFN в 2014 году подготовили аналогичный доклад об экологической следе субъектов Российской Федерации. Согласно докладу, в 2009 году почти половину (49 процентов) биоемкости России обеспечивали семь субъектов — Чукотка, Якутия, Магадан, Камчатка, Красноярский и Хабаровский края и республика Коми. В то же время на долю 12 субъектов Федерации приходилось 50% ее экологического следа — среди них, например, Москва и Санкт-Петербург, а также регионы юга России.

*О последствиях чрезмерного потребления людьми ресурсов Земли читайте в материале*[*«Нам нужна другая планета»*](http://www.geo.ru/ekologiya/nam-nuzhna-drugaya-planeta)*.*

**ЭТО СЛАДКОЕ СЛОВО БИОКЕРОСИН**

Сахарная свекла, зеленые водоросли, полевой цветок под названием рыжик и даже отбросы с городских помоек — что только не идет в ход во время экспериментов с целью найти альтернативу традиционному авиакеросину

**текст: Владимир Есипов**



Сахарная свекла, зеленые водоросли, полевой цветок под названием рыжик и даже отбросы с городских помоек — что только не идет в ход во время экспериментов с целью найти альтернативу традиционному авиакеросину

И хотя любой литр биологического топлива стоит гораздо больше традиционного, ученые и авиаторы не останавливаются.

Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА) поставила амбициозную цель: к 2050 году сократить объем выбросов гражданской авиацией парниковых газов вдвое по сравнению с уровнем 2005-го.

И хотя на совести самолетов (и их пассажиров) — всего лишь два процента от общемирового объема выбросов углекислого газа, гражданская авиация считается одним из самых быстрорастущих источников этих выбросов.

А поскольку, в отличие от автомобилестроителей, самолеты не могут перейти на электродвигатели, остается одно — искать новый, более экологичный источник топлива в качестве альтернативы традиционному авиакеросину.

**Топливо из бытовых отходов**

В поиске новых источников для получения авиатоплива фантазия инженеров не знает границ. Этим летом, например, самолет авиакомпании United Airlines отправится в путь из Лос-Анджелеса в Сан-Франциско на смеси традиционного керосина (две трети) и биотоплива, полученного из бытовых органических отходов (треть).

Авиакомпания уже объявила об инвестициях в размере 30 миллионов долларов в разработку и производство нового вида топлива.

Компания-поставщик биотоплива для United запатентовала технологию производства авиатоплива из бытовых отходов, строит первую фабрику в Неваде и планирует еще пять, по всей территории США.

United — далеко не единственная авиакомпания, инвестирующая в биотопливо.

Американская Alaska Airlines уже использует альтернативные виды топлива на 75 рейсах. Британская British Airways рассчитывает к 2017 году достроить завод по производству биотоплива недалеко от лондонского аэропорта Хитроу.

Эксперименты с биологическими источниками для авиатоплива идут не первый год. Еще в 2011-м немецкая Lufthansa полгода [экспериментировала](http://www.lufthansagroup.com/en/responsibility/climate-and-environmental-responsibility/keroseneandemissions/biofuel-at-lufthansa.html) с самолетом А321 на маршруте Франкфурт — Гамбург. Его топливные баки наполовину заправляли биотопливом.

Причем Lufthansa экспериментирует с [различными источниками биотоплива](http://www.puresky.de/en/#/all-about-biofuels/hvo-biokerosene/) — тут и рапс, и ятропа, и животные масла, и полевой цветок под названием рыжик. Больше того, Lufthansa стала координатором проекта Европейской комиссии, в рамках которого идут эксперименты с разными источниками биотоплива для авиакомпаний.

Одна из целей Еврокомиссии — к 2020 году довести объем выработки авиационного биотоплива до двух миллионов тонн. Следующий шаг Lufthansa сделала в 2014 году, отправив из Франкфурта в Берлин самолет, заправленный смесью традиционного керосина с добавлением десяти процентов фарнезена.

Летом того же года власти США разрешили использовать авиатопливо с добавлением фарнезена. Американский концерн Amyris разработал технологию получения этого вещества из сахарного тростника.

Кроме этого, в качестве сырья можно использовать кукурузу и сахарную свеклу.

Но поскольку все эти растения используются и в сельском хозяйстве для производства продуктов питания, дальнейшие исследования будут направлены на то, чтобы найти способ получения биотоплива из сена и опилок — чтобы не конкурировать за посевные площади с пищевой промышленностью.

Военные, разумеется, не остались в стороне от гонки за новыми источниками авиатоплива. Пентагон также финансирует научные исследования — и уже в полном восторге от результатов.

Военные не раскрывают формулу топлива, но говорят, что оно на 13 процентов эффективнее традиционного авиакеросина. Что позволяет боевым самолетам или увеличить дальность полета на те же 13 процентов, или взять на борт еще одну ракету.

**Амбициозные планы**

Тем временем Boeing совместно с авиакомпанией Etihad Airways работает над биотопливом, полученным из растений, произрастающих на соленых и засушливых почвах, непригодных для использования в качестве полей и пастбищ.

Их главное преимущество — они не конкурируют за территорию с сельскими хозяйствами и их можно поливать соленой морской водой.

Самолет авиакомпании Etihad уже произвел экспериментальный 45-минутный полет на смеси традиционного керосина и топлива, полученного из трав. Если все пойдет по плану, то в ОАЭ будет открыта плантация площадью 500 гектаров для выращивания растений в качестве сырья для биотоплива.

По словам представителей Etihad, авиакомпания рассчитывает на то, чтобы в скором будущем предложить своим пассажирам авиаперелеты на лайнерах, на сто процентов заправленных биотопливом.

А на японском тропическом острове Окинава экспериментируют с эвгленовыми водорослями (попросту — зеленой тиной).

Директор компании Euglena Co. полон оптимизма: по его словам, к 2020 году его фирма сможет начать производство биотоплива для авиакомпаний в промышленных масштабах.

Впрочем, все эти эксперименты пока на начальной стадии. На фоне всех преимуществ у биотоплива есть огромный недостаток — оно намного дороже традиционного авиакеросина. По оценкам европейских экспертов, почти в три раза.

Может, поэтому эта тема совершенно не актуальна для России?

Во всяком случае, на просьбы прокомментировать перспективы использования биотоплива крупнейшие авиакомпании страны отвечают гробовым молчанием — запросы, отправленные в пресс-службы «Аэрофлота», «Трансаэро» и S7 остались без ответа.

**СВЕЖИЙ НОМЕР**

[](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**ОКТЯБРЬ 2016**

* [**Северная Италия**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Происхождение жизни**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Стрекозы**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Полярная ночь**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Экспедиция Франклина**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**САЙТЫ ПАРТНЕРОВ**

[**smi2.net**](http://smi2.net/)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2338247&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=W1oeEgCwaX/HrSMANyMkANgmJAA=)[**Ученые услышали голос человека, умершего 5000 лет назад**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2338247&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=W1oeEgCwaX%2FHrSMANyMkANgmJAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2368311&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=W1oeEgCwaX/HrSMANyMkANgmJAA=)[**Ученые выяснили, что делала внеземная цивилизация из созвездия Лебедя**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2368311&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=W1oeEgCwaX%2FHrSMANyMkANgmJAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2369240&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=W1oeEgCwaX/HrSMANyMkANgmJAA=)[**Нуланд сделала последнее предупреждение**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2369240&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=W1oeEgCwaX%2FHrSMANyMkANgmJAA%3D)

[Google+](https://plus.google.com/106552936856508662153)

**GEO ПРИГЛАШАЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-priglasaet/230361-kak-pisat-o-putesestviah)

Главный редактор журнала GEO Владимир Есипов проведет мастер-класс, на котором научит всех желающих писать о путешествиях так, чтобы за это хотелось заплатить деньги.

**GEO РЕКОМЕНДУЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-rekomenduet/stiv-dzhobs-mesta-sily)

Первое и, пожалуй, самое большое свое путешествие Стив Джобс совершил в юности, и это была паломническая поездка в Индию. Ему, молодому хиппи, стали очень близки идеи буддизма и индуизма. Но сделаться садхи — монахом-отшельником — у Стива не получилось: слишком велики были амбиции.

**НЕЧЕМ ДЫШАТЬ**

Сколько стоит смог? До 105 тысяч человек в год умирают во Франции и Великобритании от загрязнения воздуха — таковы результаты опубликованных на этой неделе исследований. В России в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферы живут более 50 миллионов человек

**текст: Ольга Добровидова**



Тяжелые металлы, соединения серы и азота, озон, мелкодисперсные пылевые частицы и другие загрязнители, попадающие в атмосферу с выбросами электростанций, промышленности и транспорта, сильно ухудшают качество жизни населения, прежде всего в городах. Они могут вызывать заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и рак. Кроме того, загрязнение воздуха снижает иммунитет у детей.

 Специальная комиссия французского сената по экономическому ущербу от загрязнения воздуха подсчитала, что каждый год потери рабочего времени и производительности труда, а также расходы на лечение болезней, связанных с атмосферным загрязнением, составляют от 68 до 97 миллиардов евро. Как отмечает французский еженедельник L’Obs, за год французские врачи суммарно выдают больничных по болезням, связанным с загрязнением воздуха, на 650 тысяч рабочих дней.

Французской системе здравоохранения грязный воздух ежегодно обходится как минимум в три миллиарда евро. Кроме того, немедицинский ущерб в виде, например, более низкой урожайности сельхозкультур или расходов на очистку городской инфраструктуры от загрязнения сенатская комиссия оценивает в 4,3 миллиарда евро.

Загрязнением воздуха мелкими частицами во Франции ежегодно вызвано примерно 45 тысяч преждевременных смертей: по методике Всемирной организации здравоохранения экономические последствия таких ранних смертей оцениваются в 48 миллиардов евро.

А Королевский колледж в Лондоне, подготовивший свое исследование по заказу городских властей, оценил ежегодные человеческие потери одной только британской столицы в 9,5 тысячи жизней — к преждевременной смерти от респираторных и других связанных с качеством воздуха заболеваний приводит долговременное воздействие мелких частиц категории PM2,5 (диаметром менее 2,5 микрометра) и диоксида азота (NO2). Газета Guardian пишет, что в этом году ущерб для здоровья от выбросов NO2, прежде всего от транспорта на дизеле, впервые оценят и для всей страны: ожидается, что суммарное число преждевременных смертей от двух главных загрязнителей воздуха может достигнуть 60 тысяч человек.

По разным оценкам ученых, глобально загрязнение воздуха в результате человеческой жизнедеятельности, в первую очередь мелкодисперсными частицами, приводит примерно к 2,1 миллиона преждевременных смертей. ВОЗ оценивает общее количество смертей еще выше: около 4,3 миллиона для низкого качества воздуха в помещениях (в основном в развивающихся странах) и 3,7 миллиона для окружающего воздуха вне помещений.

Имеющаяся статистика по России не внушает оптимизма. Авторы исследований, вошедших в сборник «Здоровье населения России: влияние окружающей среды в условиях изменяющегося климата» от 2014 года, оценивают ежегодный ущерб от заболеваемости и других вредных эффектов для здоровья, вызванных загрязнением воздуха, для нашей страны в 7,7 миллиарда рублей. Примерно во столько же, по оценкам СМИ, стране обошлись коррупция в Вооруженных силах в 2014 году или природные пожары в Хакасии в апреле 2015 года.

В 2005 году группа экспертов Всемирного банка представила доклад о проблемах преждевременной смертности в России, в котором на загрязнение воздуха в городах относилось около 1,2 процента общего числа смертей, или 29 тысяч случаев. В комментарии к докладу заведующий лабораторией прогнозирования качества окружающей среды и здоровья населения Института народнохозяйственного прогнозирования РАН Борис Ревич писал, что такой результат близок к его собственным расчетам примерно трех процентов смертности городского населения. Причем из-за недостаточного уровня систем мониторинга загрязнения воздуха в городах эти показатели можно считать заниженными почти вдвое.

В Москве ситуация с качеством воздуха и здоровьем тоже довольно серьезная. Исследование под руководством главного санитарного врача города Елены Андреевой, опубликованное в 2014 году, показало, что пределы допустимого риска по болезням органов дыхания, иммунной и сердечно-сосудистой системы превышены по всему городу. Районами с наиболее высокими уровнями риска для здоровья оказались юг, юго-восток, восток и центр Москвы.

По свежим данным Всемирного банка, более трети населения страны проживает на территориях, где превышена предельно допустимая концентрация опасных мелкодисперсных частиц, установленная ВОЗ. Всего в России, по данным Росгидромета на 2014 год, в 123 городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферы проживают более половины городского населения страны, то есть более 50 миллионов человек.

**МИР ТЕРЯЕТ НАСЛЕДИЕ**

Войны, теракты, добыча полезных ископаемых, вырубка лесов: по этим и многим другим причинам мир теряет свои памятники культуры и уникальные природные объекты

**текст: Наталья Парамонова**



В ближайшие восемь дней Комитет всемирного наследия ЮНЕСКО на своей 39-ой сессии в немецком Бонне будет пытаться что-то сделать для спасения уникальных культурных объектов, расположенных в горячих точках планеты. Кроме того, комитет выслушает аргументы Гринпис России в пользу срочного включения трех природных территорий нашей страны в список объектов, находящихся под угрозой уничтожения.

«Гринпис России говорит только о трех объектах — острове Врангеля, плато Укок на Алтае и лесах Коми. Они находятся под угрозой, и в отношении них уже совершены действия или приняты решения, соответствующие критериям включения в Список всемирного наследия, находящегося под угрозой», —  рассказывает руководитель программы по особо охраняемым территориям Гринпис России Михаил Крейндлин.

По его словам, перевод из обычного списка охраняемых объектов ЮНЕСКО в список «под угрозой» говорит о том, что Россия не выполняет свои обязательства по сохранению объектов наследия.

Что же, по мнению «зеленых», угрожает природным территориям в России?

Арктический остров Врангеля может пострадать от возведения военных объектов. Здесь уже построен небольшой военный городок. Плато Укок в Алтайских горах рассматривается в качестве участка для строительства газопровода, по которому Россия намерена поставлять газ в Китай. Это может разрушить его хрупкую природную систему. Лесам Коми угрожает разработка золотого месторождения «Чудного». Добывающая компания не оставляет попытки вывести часть природных территорий из состава национального парка «Юдыг ва», после чего не будет препятствий для начала добычи золота.

В 2014 году ЮНЕСКО направила в МИД России письмо с просьбой подготовить отчет о состоянии дел. Готовит бумаги Минприроды — профильное ведомство, отвечающее за состояние окружающей среды. Срок предоставления документов истекает в феврале 2016 года. После получения данных и будет принято решение о включении острова Врангеля, плато Укок и лесов Коми в Список всемирного наследия, находящегося под угрозой.

Однако Гринпис России полагает, что ситуации в нашей стране меняется так быстро, что ждать 2016 года не имеет смысла. И поднять вопрос о защите трех уникальных природных объектов необходимо уже на этой сессии ЮНЕСКО в Бонне.

Помимо российских вопросов, эксперты в Бонне рассмотрят проблемы сохранения культурных ценностей, которые уничтожаются в горячих точках планеты.

«Сегодня культурное наследие находится под угрозой. В Ираке, Сирии, Йемене, Ливии, как мы видим, идет жестокое и преднамеренное разрушение памятников», — заявила генеральный директор ЮНЕСКО Ирина Бокова на открытии сессии комитета в воскресенье.

В ходе работы эксперты также должны принять решение о включении в Список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО еще 36 территорий и культурных памятников по всему миру.

Кроме того, участники сессии проверят данные о состоянии 94 объектов наследия, уже включенных в охранный список, и 46 памятников, находящихся под угрозой уничтожения.

**МИРОВОЙ ОКЕАН: МИГРАЦИЯ К ПОЛЮСАМ**

Глобальное потепление может вызвать подвижки в расселении живых существ в Мировом океане

**текст: Алиса Веселкова**



Обитающие в районе экватора морские виды животных могут уйти ближе к полюсам к 2100 году из-за повышения температуры Мирового океана, вызванного глобальным изменением климата, говорится в исследовании, опубликованном в [журнале «Сайенс»](http://www.sciencemag.org/content/348/6239/1132).

Более теплая вода увеличивает скорость обмена веществ морских животных и повышает их потребность в кислороде, считает один из авторов работы, океанограф Кертис Дойч из Вашингтонского университета. И, поскольку в холодных водах содержание кислорода выше, морские обитатели могут начать мигрировать к полюсам. Смогут ли они приспособиться к новой среде обитания, где и хищники, и рацион будут другими – ученым пока неизвестно.

«Раз уменьшается среда обитания, то не исключено, что и популяция начнет сокращаться. В крайнем случае это приведет к исчезновению видов, что мы уже наблюдаем на суше», — цитирует Дойча агентство «Рейтер».

Дойч с коллегами изучил несколько видов животных, обитающих в разных условиях: американского каменного краба (Cancer irroratus), атлантическую треску (Gadus morhua) – жительницу открытого моря, обычного зубарика (Diplodus puntazzo), встречающегося в теплых водах Атлантики и Средиземного моря, а также налима (Lota lota), которого можно увидеть в северных реках. Сравнив объемы кислорода, необходимые этим животным с прогнозируемым содержанием газа в морской воде, ученые пришли к выводу, что от 14 процентов до 26 процентов мест обитания в районе экватора могут лишиться морских жителей, которые уйдут либо на север, либо на юг.

Рост температуры Мирового океана угрожает и кораллам, говорится в [другом исследовании](http://www.sciencemag.org/content/348/6239/1135), опубликованном в «Сайенс». Согласно этому докладу, более сотни видов кораллов рода Acropora, встречающихся в Карибском бассейне, водах Индийского и Тихого океана, потепление грозит обесцвечиванием.

За безобидным названием стоит смертельный для животных процесс: при повышении температуры, кораллы «выгоняют» живущих в них крохотных водорослей, без которых не могут выжить, и в итоге погибают. Но переселение поближе в полюсам будет для этих животных сложным. Кораллы сильно зависят от солнечного света, который, чем выше широты, тем меньше проникает на глубину. Да и количество солнечных дней в течение года не сравнится с районами экватора. Таким образом, с ростом температуры океана пригодных для жизни кораллов мест будет все меньше и меньше.

**СВЕЖИЙ НОМЕР**

[](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**ОКТЯБРЬ 2016**

* [**Северная Италия**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Происхождение жизни**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Стрекозы**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Полярная ночь**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Экспедиция Франклина**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**САЙТЫ ПАРТНЕРОВ**

[**smi2.net**](http://smi2.net/)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2349900&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=59keEgCwaX9M2yMAmt8jAKKAJAA=)[**В Бразилии найдена самая длинная анаконда в мире (видео)**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2349900&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=59keEgCwaX9M2yMAmt8jAKKAJAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2351002&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=59keEgCwaX9M2yMAmt8jAKKAJAA=)[**Питон проглотил дикобраза, и это было самой большой ошибкой (фото)**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2351002&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=59keEgCwaX9M2yMAmt8jAKKAJAA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2392226&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=59keEgCwaX9M2yMAmt8jAKKAJAA=)[**Минобороны заказало снайперскую «мини-пушку»**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2392226&bl=81195&ct=adpreview&st=14&in=59keEgCwaX9M2yMAmt8jAKKAJAA%3D)

[Google+](https://plus.google.com/106552936856508662153)

**GEO ПРИГЛАШАЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-priglasaet/230361-kak-pisat-o-putesestviah)

Главный редактор журнала GEO Владимир Есипов проведет мастер-класс, на котором научит всех желающих писать о путешествиях так, чтобы за это хотелось заплатить деньги.

**GEO РЕКОМЕНДУЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-rekomenduet/stiv-dzhobs-mesta-sily)

Первое и, пожалуй, самое большое свое путешествие Стив Джобс совершил в юности, и это была паломническая поездка в Индию. Ему, молодому хиппи, стали очень близки идеи буддизма и индуизма. Но сделаться садхи — монахом-отшельником — у Стива не получилось: слишком велики были амбиции.

**БЕЗ ПЛАСТИКА**

Европарламент поддержал законопроект, который обяжет страны ЕС сократить использование полиэтиленовых пакетов — самого распространенного и опасного загрязнителя окружающей среды

**текст: Татьяна Кондратенко**



Практически во всех европейских странах тонкие полиэтиленовые пакеты на кассе можно получить бесплатно. Однако они не очень прочные, поэтому служат для похода в магазин один-два раза. А после — отправляются в мусорку. Чтобы стимулировать европейцев реже использовать полиэтиленовые пакеты, Европарламент утвердил [правила ограничения их использования](http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/content/20150424IPR45708/html/MEPs-clamp-down-on-wasteful-use-of-plastic-carrier-bags).

Теперь 28 стран-членов ЕС должны или сократить среднегодовое количество неразлагаемых полиэтиленовых пакетов на одного гражданина — до 90 штук в год к 2019 году и до 40 штук — до 2025 года. Либо — к концу 2018 года ввести обязательную плату за пакеты на кассах во всех супермаркетах.

Первой в Евросоюзе борьбу с пакетами объявила Великобритания. В Северной Ирландии, Уэльсе и Ирландии они облагаются налогом с 2011 года. С осени 2015 года пятипенсовый налог (около четырех рублей) вводится в Англии. Вырученные средства будут поступать в благотворительные фонды по охране окружающей среды.

Между тем жители европейских государств самостоятельно придумывают альтернативу пластиковым пакетам, в том числе упаковкам. Так, например, осенью прошлого года в Берлине открылся магазин, владельцы которого [полностью отказались от полиэтиленовых упаковок](http://www.geo.ru/ekologiya/svobodnyi-ot-plastika). Покупатели приходят туда со своими контейнерами и накладывают в них продукты. Чуть ранее небольшая продуктовая лавка с такой же концепцией открылась в Лондоне.

По данным Европейского парламента, жители Европы используют до 99 миллиардов полиэтиленовых пакетов ежегодно. К примеру, в 2010 году каждый житель ЕС использовал в среднем 198 пакетов. При этом около 90 процентов из них составляли тонкие полиэтиленовые пакеты. Они менее прочные, чем плотные пакеты. Поэтому, как правило, отправляются в мусорку уже после первого использования.

В почве срок окончательного распада полиэтиленовых пакетов составляет около 100-400 лет. Кроме того, выброшенные пакеты зачастую попадают в водоемы. И угрожают нормальной жизнедеятельности морских обитателей. Рыбы принимают плавающие пакеты за еду, проглатывая обрывки полиэтилена.

**ЖАРА, ОТ КОТОРОЙ МУРАШКИ ПО КОЖЕ**

Похолодает ли в Европе из-за замедления Гольфстрима, вызванного глобальным потеплением? В интервью GEO авторы исследования, метеорологи из Потсдамского института климатических исследований предостерегают от панических выводов

**текст: Владимир Есипов**



Ледники Гренландии стремительно тают. Каждый месяц с острова в Атлантический океан стекают тысячи кубических километров пресной воды. Из-за этого замедляется Гольфстрим, несущий теплые воды Атлантики на север Европы, обеспечивая тем самым мягкий климат в прибрежных странах. Однако к концу XX века скорость течения замедлилась чуть ли не на 20 процентов. Что может грозит похолоданием в Европе и повышением уровня моря в Америке. К [такому выводу](http://www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate2554.html)приходит группа международная геологов, океанологов и метеорологов из Потcдамского института исследований влияния на изменение климата (Германия). «Каждую секунду с берегов Гренландии в Атлантику стекает примерно восемь тысяч тонн пресной воды. А в пересчете получается, что Гренландия теряет по 200 миллиардов тонн льда в год, — говорит в интервью GEO один из авторов исследования океанолог Джейсон Бокс из Геологического центра Дании и Гренландии (GEUS). — Причем из-за повышения температуры воздуха в последние 20 лет таяние льдов стремительно ускоряется. Сейчас в Гренландии намного теплее — примерно так же, как было 860 лет назад во время Средневекового теплого периода». По данным спутниковой высотометрии, с 1970 по 2000 год объем растаявшего льда в Гренландии вырос в полтора раза. Смешиваясь с соленой водой Гольфстрима, пресная вода гренландских ледников может замедлить теплое течение. Однако ведущий автор исследования Штефан Рамшторф, профессор кафедры физики океана Потсдамского института климатических исследований, предостерегает от панических выводов. По его словам, в ближайшие двадцать лет Европа точно не замерзнет. Неоднородная температура и соленость воды в океане ведут к перепадам плотности водных потоков. Но их изменение «слишком длительный процесс, который мы ощутим на себе не скоро», — говорит профессор.

**СВЕЖИЙ НОМЕР**

[](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**ОКТЯБРЬ 2016**

* [**Северная Италия**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Происхождение жизни**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Стрекозы**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Полярная ночь**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)
* [**Экспедиция Франклина**](http://www.geo.ru/archive/geo-220)

**САЙТЫ ПАРТНЕРОВ**

[**smi2.net**](http://smi2.net/)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2390472&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=5xkfEgCwaX/IeSQAGHkkAJrfIwA=)[**Эксперты оценили шансы «Арматы» в бою с M1 «Абрамс**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2390472&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=5xkfEgCwaX%2FIeSQAGHkkAJrfIwA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2390296&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=5xkfEgCwaX/IeSQAGHkkAJrfIwA=)[**СМИ США оценило шансы «Арматы» в бою с американским «Абрамсом»**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2390296&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=5xkfEgCwaX%2FIeSQAGHkkAJrfIwA%3D)

[](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2351002&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=5xkfEgCwaX/IeSQAGHkkAJrfIwA=)[**Питон проглотил дикобраза, и это было самой большой ошибкой (фото)**](http://smi2.ru/newdata/news?ad=2351002&bl=81195&ct=adpreview&st=16&in=5xkfEgCwaX%2FIeSQAGHkkAJrfIwA%3D)

[Google+](https://plus.google.com/106552936856508662153)

**GEO ПРИГЛАШАЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-priglasaet/230361-kak-pisat-o-putesestviah)

Главный редактор журнала GEO Владимир Есипов проведет мастер-класс, на котором научит всех желающих писать о путешествиях так, чтобы за это хотелось заплатить деньги.

**GEO РЕКОМЕНДУЕТ**

[](http://www.geo.ru/geo-rekomenduet/stiv-dzhobs-mesta-sily)

Первое и, пожалуй, самое большое свое путешествие Стив Джобс совершил в юности, и это была паломническая поездка в Индию. Ему, молодому хиппи, стали очень близки идеи буддизма и индуизма. Но сделаться садхи — монахом-отшельником — у Стива не получилось: слишком велики были амбиции.

**ПОХВАЛА БРЕНДУ**

«Гринпис» назвал производителей экологически чистой одежды. В список вошли «Зара», «Эйч энд Эм» и «Адидас»

**текст: Татьяна Кондратенко**



Эко-лидерами стали известные бренды — «Пума», «Адидас», «Зара», «Манго», «Эйч энд Эм», «Юнайтед Колорс оф Бенеттон» и «Берберри». Эти производители одежды, [согласно данным «Гринпис»](http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2015/19-03-detox/), отказались от использования опасных химических веществ — в частности, фталатов, нонилфенолов и пер- и полифторированных химических соединений (ПФС).

Эти вещества разрушают гормональную систему человека. Они воздействуют на репродуктивную и иммунную системы. А ионные ПФС способны накапливаться в организмах.

При этом представители «Гринписа» составили и анти-рейтинг производителей. В него вошли бренды спортивной одежды — «Найк» и «Ли-Нинг». Эти компании пока не приступили к разработке плана по исключению опасных веществ из одежды и обуви, хоть и заявили об этой инициативе больше года назад.

Рейтинг брендов является частью [кампании «Детокс»](http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/water-pollution/detox/), которую «Гринпис» запустил в 2011 году. Ее цель — снизить уровень токсичного загрязнения воды во всем мире. И предприятия текстильной индустрии играют в этом далеко не последнюю роль: они ответственны за сброс в реки всего мира более 300-400 миллионов тонн тяжелых металлов, а также растворителей и других токсичных отходов.

Между тем загрязнение воды происходит не только в месте производства. Но и там, где люди покупают и носят одежду, содержащую опасные химические вещества. Когда одежду стирают или выбрасывают на свалку, химикаты попадают в водоемы. Поэтому «зеленые» призывают модные бренды отказаться от использования опасных химических веществ в своей продукции. Глобальная цель — прекратить ядовитые сбросы к 2020 году.

**Теги:**

**БУТЫЛКАМИ ПО ВОДЕ**

Экологи подсчитали количество пластикового мусора в Мировом океане

**текст: Дмитрий Юрьев**



От пяти до 12,7 миллиона тонн пластиковых отходов может находиться в Мировом океане в данный момент — по данным исследования экологов из США и Австралии. Это составляет от полутора до пяти процентов всего мусора в мире. Список стран, который загрязняет Мировой океан больше всего, опубликовал журнал «Сайенс».

В 2010 году в Мировом океане находилось около восьми миллионов тонн пластикового мусора. По мнению ученых, в 2015 году в водах морей будет плавать уже девять миллионов тонн отходов, а через десять лет количество мусора может увеличиться вдвое.

Больше всего пластикового мусора — около 2,4 миллиона тонн в год — сбрасывает в Мировой океан Китай. Также в топ-5 главных загрязнителей планеты входят Индонезия, Таиланд, Вьетнам и Филиппины. Европейские страны находятся во второй десятке рейтинга. На двадцатом месте среди стран-«отравителей» — США.

Для определения стран-загрязнителей экологи использовали специальную модель. Она позволяет оценить ежегодное количество мусора, которое выбрасывается в 192 странах мира, имеющих выход к морю. Исследователи проанализировали объемы выбросов твердых отходов, а также плотность населения и уровень экономического развития в каждой из стран. Выяснилось, что основной причиной засорения становится разбросанный и потерянный при транспортировке на утилизацию мусор.

**ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ С БОНУСОМ**

Десять тысяч евро получат водители во Франции, если пересядут с дизельного автомобиля на электрический

**текст: Татьяна Кондратенко**



Стимулировать французов поскорее отказаться от дизельного транспорта будет вознаграждение в виде десяти тысяч евро. На этой неделе Сеголен Руаяль, министр экологии и энергетики Франции, подвердила введение «экологического супер-бонуса» для каждого, кто пересядет на электрокары или гибридные модели, сообщает агентство экономической информации «Блумберг». Выплачивать денежные компенсации правительство Франции планирует только до конца текущего года. Бонус от государства будет уже включен в цену электрокаров. Так, к примеру, купить пятидверную электрическую модель машины «Рено Зое» французы смогут не за 22,4 тысяч евро, а со скидкой почти в 50 процентов — за 12,4 тысяч евро. Главное условие для участия в акции — наличие документа, подтверждающего, что свой прежний дизельный автомобиль владелец сдал на металлолом. О новом курсе страны — против дизельных двигателей — правительство Франции объявило в конце 2014-го. В декабре премьер-министр Манюэль Вальс выступил с заявлением, что со следующего года во Франции заработает новая классификация автомобилей. Она будет основана на степени воздействия машины на окружающую среду. Важными критериями будет возраст транспорта, расход топлива и состояние фильтров. Кроме этого Вальс добавил, что с 2015-го въезд в города автомобилей, которые не соответствуют новой классификации, будет ограничен. Так правительство борется со смогом в крупных городах страны. Сегодня порядка 80 процентов французских водителей отдают предпочтение дизельным автомобилям. Однако в этом году во Франции вырастет так называемый TICPE — акциз на дизельное топливо — на два евроцента за литр. Таким образом к концу года в государственную казну поступит около 807 миллионов евро. Новая налоговая политика, а также «экологический супер-бонус» в размере десяти тысяч евро, по мнению властей, постепенно изменит предпочтения автомобилистов. По данным компании «АББ», специализирующейся в области электротехники и энергетического машиностроения, в 2013 году Франция заняла пятое место (0,83 процента) в рейтинге стран по [доле рынка электрических автомобилей](http://www.abb-conversations.com/2014/03/electric-vehicle-market-share-in-19-countries/). Самыми активными в мире пользователями электрокаров несколько лет подряд явля

**ПЕРЕЛОМНЫЙ МОМЕНТ**

Химическое загрязнение Арктики угрожает половой жизни белых медведей

**текст: Карина Назаретян**



У белых медведей, похоже, большие неприятности. Изменение климата и таяние льдов лишает их привычной среды обитания и пищи. На них продолжают охотиться браконьеры (за последние два года, по [данным Всемирного фонда дикой природы](http://www.wwf.ru/resources/news/article/13096), стоимость медвежьей шкуры выросла с 600 тысяч до полутора миллионов рублей). А из-за химического загрязнения Арктики кость пениса белого медведя становится хрупкой, в результате чего самцы могут испытывать затруднения во время спаривания. Теперь животным нужно быть особенно аккуратными, чтобы не сломать самую интимную часть своего тела.

Пенис многих животных — собак, кошек и даже шимпанзе — содержит в себе кость, которая называется бакулюм. Ее точное предназначение неизвестно — по одной из версий, она служит для поддержания твердости пениса во время эрекции и дополнительной стимуляции самки в ходе полового акта. Именно эту кость решили исследовать зоологи из Дании и Канады, чтобы выяснить, как на здоровье белых медведей влияет промышленная деятельность человека. Несколько лет назад группа ученых под руководством Кристиана Сонна из Орхусского университета в Дании [выяснила](http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es060836n), что некоторые химикаты — например, полихлорированные дифенилы, дильдрин, хлордан и инсектицид ДДТ — могут приводить к уменьшению размеров бакулюма и яичек у самцов, а также яичников — у самок белых медведей. То есть отходы химических производств, попадая в экосистему Арктики, негативно влияют и на репродуктивную способность полярных животных.

В [новом исследовании](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935114004770) команда Кристиана Сонна сконцентрировалась на одной группе химических веществ — полихлорированных дифенилах (ПХД). С 1930-х годов они использовались во всем мире при производстве красок, клея, резины и многого другого. Позже выяснилось, что ПХД негативно влияют на здоровье животных и человека, в том числе нарушают работу эндокринной системы, печени и почек, а также вызывают рак. В 2004 году использование полихлорированных дифенилов было официально запрещено во многих странах мира. Однако эти органические соединения очень устойчивы и имеют свойство накапливаться в окружающей среде. А с ветрами и течениями они проникают даже в самые отдаленные места планеты.

Чтобы выяснить, как ПХД влияют на репродуктивную способность белых медведей, зоологи отобрали образцы бакулюмов у 279 животных из восьми популяций, которые были рождены в 1990-х — 2000-х годах. Затем они сопоставили минеральную плотность их костной ткани с распространенностью полихлорированных дифенилов в разных районах Гренландии и Канады. Выяснилось, что чем выше концентрация ПХД в регионе, тем ниже плотность кости пениса у медведей, которые там живут. Самый крепкий бакулюм оказался у канадских медведей, обитающих в районе Западного Гудзона, а самый хрупкий — у медведей с северо-востока Гренландии. Химическое загрязнение Арктики ставит половую жизнь белых медведей под угрозу: кости, образующиеся в соединительных тканях их половых членов, становятся все более хрупкими. Правда, как отмечают авторы исследования, пока «поломанных» бакулюмов в Арктике обнаружено не было.

**Теги:**

**ОБСТАНОВКА НАКАЛИЛАСЬ**

Что означает громкий температурный рекорд прошлого года

**текст: Ольга Добровидова**



Климат Земли в последние дни вновь оказался на страницах газет и интернет-изданий: всеобщее внимание на этот раз привлекли NASA и Национальное управление океанических и атмосферных исследований (NOAA), которые заявили, что 2014 год установил новый абсолютный рекорд среднегодовой температуры за всю историю инструментальных наблюдений.

Специалисты NASA и NOAA независимо друг от друга показали, что 2014 год «благодаря» рекордно теплому декабрю стал самым теплым с 1880 года, когда метеорологи начали систематические инструментальные наблюдения за погодой. Оба агентства сегодня используют данные с 6,3 тысяч метеостанций, измерения температуры поверхностных вод Мирового океана с судов и исследовательских буев и данные антарктических станций.

Всемирная метеорологическая организация еще заранее, на конференции ООН по климату в Перу в декабре, заявила, что 2014-ый уверенно идет к тому, чтобы обойти аномальные 2005, 2010 и 1998 годы. С докладами ученых США этот предварительный вывод получил уже второе и третье подтверждения: ранее в январе о температурном рекорде сообщило национальное метеорологическое агентство Японии. По его данным, средняя приповерхностная температура воздуха в минувшем году был на 0,27 градуса Цельсия выше среднего показателя за 1981-2010 годы и на 0,63 градуса выше среднего в XX столетии.

Американцы насчитали чуть большую аномалию: по данным NOAA, 2014 год по общему показателю температуры у поверхности всей Земли был на 0,69 градуса Цельсия теплее среднего в прошлом веке. Аномальное тепло в те или иные месяцы охватило очень многие регионы, от российского Дальнего Востока, западного побережья США и Аляски до Европы, севера Африки и Австралии, тогда как Юго-Восточная Азия и Южная Америка попали под рекордное количество осадков и дождевые паводки.

Особо агентства подчеркивают, что новый рекорд был поставлен в год, когда мы не наблюдали климатический феномен Эль-Ниньо — так ученые называют «теплую» фазу периодических колебаний температуры поверхностных вод в центральной части Тихого океана. Эль-Ниньо и его холодная «сестра» Ла-Нинья определяют погоду во всем большом Тихоокеанском регионе и даже в прямом смысле на другой стороне земного шара, в Африке. 1998 год как раз был годом очень сильного Эль-Ниньо, а в 2014 году, по данным ВМО, его очень слабые следы были едва-едва видны лишь в некоторых показателях, которые замеряют ученые — и официально Эль-Ниньо не объявлялся.

Росгидромет, в свою очередь, в январе тоже подвел погодно-климатические итоги года для нашей страны: 2014 год в России в целом повторил «результат» 2013 года, и вместе они делят лишь шестую строчку в аранжированном ряду лет. 2014 год был аномально теплым на большей части страны.  Только в Уральском, Приволжском и в западной части Сибирского федеральных округов среднегодовая температура оказалась близкой к норме, пишут российские ученые. Зато весна-2014 в РФ оказалась самой теплой в истории наблюдений.

В ближайшее время свои данные представят британские метеорологи (у которых в стране, кстати, год тоже выдался рекордным). Эксперты проекта «Климат Коннекшнс» Йельского университета прогнозируют, что из-за разницы в исходных данных, методах анализа и неизбежной неопределенности у них 2014-ый все же уступит 2010-ому. Но в Йеле тут же подчеркивают: это никакое не соревнование, и важно не столько то, пятый, десятый или четырнадцатый год получает условное «золото», сколько сильная тенденция потепления в последние 150 и особенно в последние 50 лет, в которой разногласий нет.

СМИ в России и во всем мире, конечно, не смогли пройти мимо такого изобилия слов «рекордный», «самый теплый» и «аномалия» в описаниях новых результатов. Скептики же набросились на американские правительственные агентства, раскритиковав их методы, а журналистов обвинив в излишнем нагнетании паники и манипулировании общественным мнением. Ученые считали вероятности того, что каждый конкретный год действительно является рекордным за 130 с лишним лет (статистический метод, уже описанный в научной литературе). Самая большая вероятность пришлась на 2014 год, остальные заметно отставали. Но и для него ни у NASA, ни у NOAA она не превысила 50 процентов.

И все же повторимся: научное значение «рекордности» отдельно взятого года для климатологии вообще не так уж и велико. Как поясняет в разговоре с GEO координатор программы «Климат и энергетика» WWF России Алексей Кокорин, нужно учесть, что для ученых глобальное потепление — это увеличение теплосодержания, «прогрев» прежде всего Мирового океана, а не атмосферы.

«То есть рекордная температура с точки зрения науки — это просто некий факт, ничего особенно не означающий. С точки зрения науки [интересно] либо теплосодержание океана, главное свидетельство глобального потепления, либо, для атмосферы, увеличение частоты и силы опасных погодных явлений», — рассказывает Кокорин.

Тем не менее, для широкой публики этот «некий факт» очень важен, считает эколог: это отличный информационный повод привлечь внимание населения к глобальной проблеме, в реальности и важности которой не сомневаются ни Росгидромет, ни NASA, ни ВМО.

**ОБСТАНОВКА НАКАЛИЛАСЬ**

Что означает громкий температурный рекорд прошлого года

**текст: Ольга Добровидова**



Климат Земли в последние дни вновь оказался на страницах газет и интернет-изданий: всеобщее внимание на этот раз привлекли NASA и Национальное управление океанических и атмосферных исследований (NOAA), которые заявили, что 2014 год установил новый абсолютный рекорд среднегодовой температуры за всю историю инструментальных наблюдений.

Специалисты NASA и NOAA независимо друг от друга показали, что 2014 год «благодаря» рекордно теплому декабрю стал самым теплым с 1880 года, когда метеорологи начали систематические инструментальные наблюдения за погодой. Оба агентства сегодня используют данные с 6,3 тысяч метеостанций, измерения температуры поверхностных вод Мирового океана с судов и исследовательских буев и данные антарктических станций.

Всемирная метеорологическая организация еще заранее, на конференции ООН по климату в Перу в декабре, заявила, что 2014-ый уверенно идет к тому, чтобы обойти аномальные 2005, 2010 и 1998 годы. С докладами ученых США этот предварительный вывод получил уже второе и третье подтверждения: ранее в январе о температурном рекорде сообщило национальное метеорологическое агентство Японии. По его данным, средняя приповерхностная температура воздуха в минувшем году был на 0,27 градуса Цельсия выше среднего показателя за 1981-2010 годы и на 0,63 градуса выше среднего в XX столетии.

Американцы насчитали чуть большую аномалию: по данным NOAA, 2014 год по общему показателю температуры у поверхности всей Земли был на 0,69 градуса Цельсия теплее среднего в прошлом веке. Аномальное тепло в те или иные месяцы охватило очень многие регионы, от российского Дальнего Востока, западного побережья США и Аляски до Европы, севера Африки и Австралии, тогда как Юго-Восточная Азия и Южная Америка попали под рекордное количество осадков и дождевые паводки.

Особо агентства подчеркивают, что новый рекорд был поставлен в год, когда мы не наблюдали климатический феномен Эль-Ниньо — так ученые называют «теплую» фазу периодических колебаний температуры поверхностных вод в центральной части Тихого океана. Эль-Ниньо и его холодная «сестра» Ла-Нинья определяют погоду во всем большом Тихоокеанском регионе и даже в прямом смысле на другой стороне земного шара, в Африке. 1998 год как раз был годом очень сильного Эль-Ниньо, а в 2014 году, по данным ВМО, его очень слабые следы были едва-едва видны лишь в некоторых показателях, которые замеряют ученые — и официально Эль-Ниньо не объявлялся.

Росгидромет, в свою очередь, в январе тоже подвел погодно-климатические итоги года для нашей страны: 2014 год в России в целом повторил «результат» 2013 года, и вместе они делят лишь шестую строчку в аранжированном ряду лет. 2014 год был аномально теплым на большей части страны.  Только в Уральском, Приволжском и в западной части Сибирского федеральных округов среднегодовая температура оказалась близкой к норме, пишут российские ученые. Зато весна-2014 в РФ оказалась самой теплой в истории наблюдений.

В ближайшее время свои данные представят британские метеорологи (у которых в стране, кстати, год тоже выдался рекордным). Эксперты проекта «Климат Коннекшнс» Йельского университета прогнозируют, что из-за разницы в исходных данных, методах анализа и неизбежной неопределенности у них 2014-ый все же уступит 2010-ому. Но в Йеле тут же подчеркивают: это никакое не соревнование, и важно не столько то, пятый, десятый или четырнадцатый год получает условное «золото», сколько сильная тенденция потепления в последние 150 и особенно в последние 50 лет, в которой разногласий нет.

СМИ в России и во всем мире, конечно, не смогли пройти мимо такого изобилия слов «рекордный», «самый теплый» и «аномалия» в описаниях новых результатов. Скептики же набросились на американские правительственные агентства, раскритиковав их методы, а журналистов обвинив в излишнем нагнетании паники и манипулировании общественным мнением. Ученые считали вероятности того, что каждый конкретный год действительно является рекордным за 130 с лишним лет (статистический метод, уже описанный в научной литературе). Самая большая вероятность пришлась на 2014 год, остальные заметно отставали. Но и для него ни у NASA, ни у NOAA она не превысила 50 процентов.

И все же повторимся: научное значение «рекордности» отдельно взятого года для климатологии вообще не так уж и велико. Как поясняет в разговоре с GEO координатор программы «Климат и энергетика» WWF России Алексей Кокорин, нужно учесть, что для ученых глобальное потепление — это увеличение теплосодержания, «прогрев» прежде всего Мирового океана, а не атмосферы.

«То есть рекордная температура с точки зрения науки — это просто некий факт, ничего особенно не означающий. С точки зрения науки [интересно] либо теплосодержание океана, главное свидетельство глобального потепления, либо, для атмосферы, увеличение частоты и силы опасных погодных явлений», — рассказывает Кокорин.

Тем не менее, для широкой публики этот «некий факт» очень важен, считает эколог: это отличный информационный повод привлечь внимание населения к глобальной проблеме, в реальности и важности которой не сомневаются ни Росгидромет, ни NASA, ни ВМО.

http://www.geo.ru/ekologiya