

ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ХРЕСТОМАТИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

PRINCIPLES OF COMPILING A TEXTBOOK FOR TEACHING ENGLISH TERMINOLOGY OF FIRE SAFETY IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

E. Lopatina

Summary. the article discusses the principles of compiling a textbook on the discipline "Profiled foreign language" for students majoring in "Fire safety". The purposes and tasks of the specified discipline are emphasized. The structure of the sections of the anthology is described, examples of terminological units included in the active dictionary are given, and the scheme of the equipment is presented as a visual illustration. The tasks that develop and improve foreign language communication skills and abilities of students are considered. The importance of students' work with the schemes of devices and mechanisms, the description of which in English develops the skills of monologue and dialogue speech, which motivates students to further study of a foreign language for professional purposes.

Keywords: sphere of foreign language communication; principle from simple to complex; texts from primary sources; technical terminology; abbreviations; questions to the text; principle of visualization; foreign language communicative competence.

Лопатина Елена Валентиновна

*К.филол.н., доцент, Уфимский государственный
нефтяной технический университет, Россия, г. Уфа
svetlyachok_helen@mail.ru*

Аннотация. в статье обсуждаются принципы составления хрестоматии по дисциплине «Профилированный иностранный язык» для студентов, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность». Подчёркиваются цели и задачи указанной дисциплины. Описывается структура разделов хрестоматии, приводятся примеры терминологических единиц, включённых в активный словарь, а также представлена схема оборудования в качестве наглядной иллюстрации. Рассматриваются задания, которые развивают и совершенствуют иноязычные коммуникативные навыки и умения студентов. Отмечается важность работы обучающихся со схемами устройств и механизмов, описание которых на английском языке развивает навыки монологической и диалогической речи, что мотивирует студентов к дальнейшему изучению иностранного языка для профессиональных целей.

Ключевые слова: сфера иноязычного общения; принцип от простого к сложному; тексты из первоисточников; техническая терминология; аббревиатуры; вопросы к тексту; принцип наглядности; иноязычная коммуникативная компетенция.

На сегодняшний день изменения в политической и социальной жизни России становятся всё более очевидными. Вследствие расширения связей с зарубежными странами в сфере экономики, политики, образования, перед руководством высших учебных заведений стоит задача подготовить специалистов, не только компетентных в своей профессиональной деятельности, но и достаточно грамотных в сфере иноязычного общения. В настоящее время одним из важных критериев оценки работы вуза является умение выпускников общаться на иностранном языке, в частности, английском, в профессиональном контексте, участвовать в интервью, международных конференциях, переговорах и т.д.

Перед преподавателями такой дисциплины, как «Профилированный иностранный язык», стоят несколько существенных задач, среди которых следует отметить:

- ♦ развитие и совершенствование у студентов умения использовать иностранный язык как средство письменного и устного общения в профессиональной деятельности;

- ♦ развитие навыков изучающего чтения специальной литературы, применимо к данной статье, текстов по профилю «Пожарная безопасность»;
- ♦ развитие и совершенствование у студентов умений грамотного перевода научно-технических текстов по специальности [1, с. 198].

С учётом вышеуказанных целей и задач дисциплины «Профилированный иностранный язык», автором статьи разрабатывается хрестоматия на английском языке *"Fire safety aspects in oil and gas industry"* («Аспекты обеспечения пожарной безопасности в нефтегазовой отрасли»).

Одним из основных принципов подбора текстов для хрестоматии является **принцип от простого к сложному**: из пяти разделов, составленных на данный момент, первый раздел под названием *"Fire safety"* («Обеспечение пожарной безопасности») включает тексты по таким общим вопросам, как противопожарные мероприятия, профилактика травматизма, требования по охране тру-

да и технике безопасности и т.д. Материал, представленный в последующих разделах, раскрывает более сложные понятия и системы:

а) виды и механизмы противопожарной защиты от конструкции пожарного автомобиля до отражательных лент на спецодежде (*"Overview of the firefighting equipment"* / «Обзор противопожарного оборудования»);

б) эксплуатацию противопожарных средств на заводах и установках по добыче, транспортировке и переработке нефти и газа (*"Fire protection systems in the oil and gas industry"* / «Системы противопожарной защиты в нефтегазовой промышленности»);

в) систему водоснабжения для тушения различной степени возгораний (*"Firefighting water supply system"* / «Система подачи воды для ликвидации пожаров»);

г) применение различного программного обеспечения, цифровых приложений и компьютерных программ для предупреждения и ликвидации пожаров (*"Computerizing the fire service. Fire alarm system"* / «Использование вычислительной техники в противопожарных мероприятиях. Система пожарной сигнализации»).

Необходимо отметить, что каждый раздел делится на две части, в которых также соблюдается принцип от простого к сложному, от общего к частному. К примеру, в разделе *"Firefighting water supply system"* («Система подачи воды для ликвидации пожаров») даётся, в первую очередь, определение понятия системы подачи воды (отдельный текст объёмом 3 тысячи печатных знаков без пробелов), конструкция и принцип работы пожарных гидрантов (ещё один текст примерно такого же объёма); затем, во второй части представлена информация об эксплуатации системы водоснабжения для нужд пожаротушения на нефтеперерабатывающих заводах и на нефтедобывающих платформах (два текста по 3 тысячи печатных знаков каждый).

Подобное применение принципа от простого к сложному при составлении хрестоматии на английском языке для обучения иноязычной терминологии студентов технических специальностей является достаточно удобным и логически обоснованным. Студенты читают и переводят, в первую очередь, те тексты, которые содержат общую информацию по изучаемому вопросу, после чего чтение и перевод более сложных, специализированных текстов происходит намного качественнее и понятнее для самих обучающихся, поскольку техническая терминология по рассматриваемым проблемам и языковые лексико-грамматические средства, в большинстве случаев, повторяются из текста в текст, и студентам легче

воспринимать их, уже изучив на более «лёгком» материале.

Ещё одним принципом составления хрестоматии на английском языке является **включение в неё текстов из первоисточников**: «оригинальных» Интернет-статей зарубежных авторов, патентов, справочников и энциклопедий. Англоязычный материал, включаемый в хрестоматию, не адаптируется для русскоязычного студента (т.е. упрощение используемых языковых средств в данном случае не имеет места), а лишь сокращается его объём.

Данный подход представляется одним из главных при составлении такого рода пособий, поскольку подготавливает студентов к обучению техническому иностранному языку в магистратуре, где одним из требований является самостоятельная подготовка перевода с английского языка на русский «оригинального» текста по изучаемой специальности (объёмом 10 тысяч печатных знаков). В частности, в хрестоматию включены тексты из Интернет-журнала *"Occupational Health and Safety"* («Охрана труда и техника безопасности»), <https://ohsonline.com/research/list/occupational-health-safety-magazine-digital-edition.aspx>; информация об обеспечении пожарной безопасности на Антипинском нефтеперерабатывающем заводе (<https://www.annpz.ru/en/manufacture/fire-safety>); статья зарубежного автора Heidi Vella (Гайди Велла) под названием *"Offshore fire safety — new hazards and challenges in an ageing infrastructure"* («Обеспечение пожарной безопасности на морских нефтедобывающих платформах — новые опасности и проблемы, связанные с устаревшей материально-технической базой»), <https://www.offshore-technology.com/features>. В хрестоматии особое внимание уделяется текстам по обеспечению пожарной безопасности на нефтедобывающем и нефтеперерабатывающем производстве, так как «современная нефтегазовая промышленность является основополагающей в нашем государстве, успешное развитие которой определяется различными внутренними и внешними событиями политической жизни страны» [2, с. 181].

Обязательное выделение так называемого активного словаря (Active vocabulary), включающего основную техническую терминологию отдельным списком (с переводом на русский язык) по каждой части раздела, — ещё один принцип, которым руководствуется автор при составлении хрестоматии. «Термины используются в общении между членами технического сообщества и членов всех остальных сообществ. По этой причине <...> терминология имеет жизненно важную роль в общении, используя понятия внутри как области специализации, так и широкой аудитории» [3, с. 269]. Каждая часть раздела имеет от 27 до 37 терминов, терминологических

Таблица 1. Аббревиатуры

1	EMS	Electronic monitoring system	Электронная система контроля
2	FDC	Fire department connection	Соединительное устройство для подключения насоса пожарного автомобиля
3	FRM	Firewater ring main	Магистральный кольцевой трубопровод пожарной воды
4	HSE guidance	Health & Safety Executive guidance	Нормативные документы управления по безопасности, здравоохранению и экологии
5	NFIRS	National fire incident reporting system	Национальная система учёта пожаров
6	PASS	Personal Alert Safety System	Система индивидуальной аварийной защиты; индивидуальная система обеспечения безопасности
7	PPE	Personal protective equipment	Индивидуальные средства защиты

словосочетаний и лексических оборотов, характерных для специальности «Пожарная безопасность» и выделенных из предложенных для изучения и перевода текстов. Данный активный словарь студенты заучивают наизусть после обсуждения каждого раздела, знание терминологии проверяется преподавателем в устном виде.

Если обобщить представленные в хрестоматии терминологические единицы, то их можно разделить на группы:

1) общие понятия и словосочетания по обеспечению пожарной безопасности:

- ◆ *violations of the Fire Code* — несоблюдение норм пожарной безопасности;
- ◆ *suppression system* — система тушения пожара;
- ◆ *fire risk assessment* — оценка пожарного риска;
- ◆ *elaborate emergency system* — тщательно проработанная система действий в чрезвычайной ситуации;

2) наименования противопожарного оборудования, устройств и механизмов:

- ◆ *fire hose* — пожарный брандспойт; пожарный шланг;
- ◆ *hydrophore unit* — гидрофорная установка (служит для автоматического поддержания давления воды в системе);
- ◆ *“wet barrel” hydrant* — гидрант с постоянной подачей воды;
- ◆ *hydraulic rescue tool* — спасательный инструмент с гидравлическим приводом;

3) наименования действий аварийно-спасательной бригады:

- ◆ *risk assessment for the planned work scope* — оценка риска планируемого объёма работ;
- ◆ *crew training* — подготовка / тренировка пожарных расчётов;

- ◆ *smothering* — тушение пожара прекращением доступа кислорода к пламени;
- ◆ *testing hydraulic performance of the pump* — проверка пропускной способности насоса; проведение гидравлических испытаний на прочность;

4) список аббревиатур, которые упоминались в текстах,— представлен в виде таблицы по алфавиту в конце хрестоматии (таблица 1).

Владение специализированной терминологией, в частности по профилю «Пожарная безопасность», позволяет студентам в дальнейшем читать и переводить на русский язык тексты не только из Интернет-статей и журналов, но и из более сложных научных работ: зарубежных диссертаций и патентов, в которых представлены описания экспериментов, инновационных разработок и т.д. Такие навыки оказываются полезными для студентов уже на уровне магистратуры при написании своих статей, когда необходимо учитывать опыт работы зарубежных коллег в конкретной области.

Принимая во внимание тот факт, что одной из главных задач дисциплины «Профилированный иностранный язык» является развитие и совершенствование у студентов навыков устного общения на иностранном языке в профессиональной деятельности (другими словами, развитие у студентов иноязычной коммуникативной компетенции), в описываемой хрестоматии к каждому тексту предлагается **список вопросов для обсуждения проблем, поднимаемых в предложенном материале**. Причём подобные вопросы могут быть представлены не обязательно в вопросительной форме, а в виде предложения в повелительном наклонении, начинающегося со слов: *Tell about...* (Расскажите о...); *Describe...* (Опишите...); *Enumerate...* (Перечислите...), например:

- ◆ *Describe the operation of two fire models developed by the National Institute of Standards and Technology*. (Опишите принцип работы двух

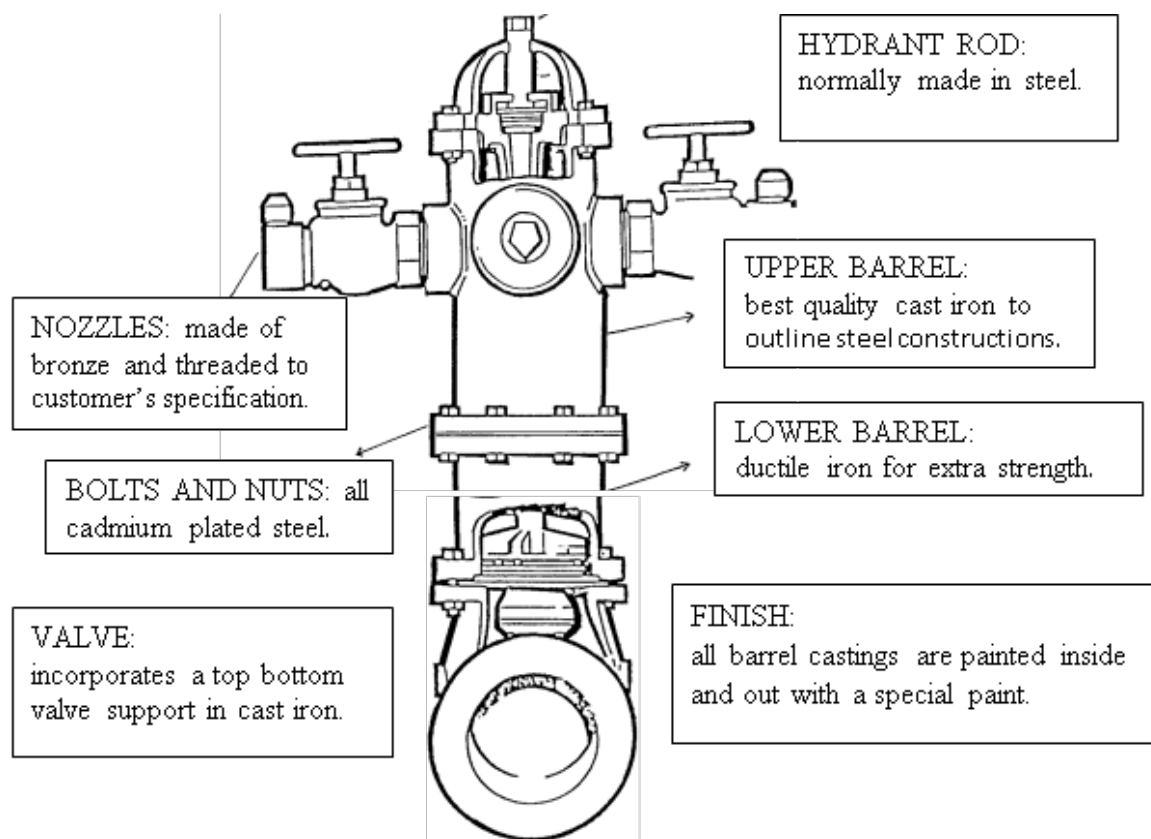


Рис. 1. Схема пожарного гидранта [4]. Конструкция: 1 — шток гидранта: обычно производится из стали; 2 — верхний корпус: металлоконструкция из чугуна наилучшего качества; 3 — нижний корпус: ковкий чугун для высокой прочности; 4 — финишная обработка: все металлические корпуса окрашиваются изнутри и снаружи специальной краской; 5 — вентиль: включает нисходящий клапан, сделанный из чугуна; 6 — болты и гайки: кадмированные, из стали с защитным слоем; 7 — водораспыляющие насадки: производятся из бронзы с резьбой по техническим требованиям заказчика.

систем моделирования пожара, разработанных Национальным институтом по стандартизации и технологиям.)

- ◆ *Explain the role of a search-and-rescue unit.* (Объясните роль аварийно-поисковой спасательной бригады.)
- ◆ *Define a fire hydrant. What is the main function of this device?* (Дайте определение понятию «пожарный гидрант». Какая главная функция данного устройства?)
- ◆ *Enumerate the systems that are used for fire safety at the oil refinery facilities.* (Перечислите системы, которые используются в целях обеспечения пожарной безопасности на нефтеперерабатывающих предприятиях.)

В продолжение вопроса о развитии и совершенствовании у студентов иноязычной коммуникативной компетенции (в частности, языковой догадки, способности к обобщению и т.д.), автор анализируемой хрестоматии

берёт за основу **принцип представления «оригинальных текстов» в качестве заданий на развитие речи и аналитических способностей.** Другими словами, предложенные к изучению англоязычные тексты по профилю «Пожарная безопасность» содержат в себе такие задания, как: а) дайте определение / объяснение на английском языке понятиям, выделенным в тексте жирным шрифтом; б) подберите подходящий заголовок к каждой части текста; в) согласно тексту, решите, являются ли данные утверждения верными или нет (объясните, почему); г) вставьте в текст пропущенные слова и фразы (или предложения); д) перескажите текст с опорой на вопросы.

Такие задания помогают студентам расширять активный словарный запас, грамотно формулировать свои мысли на английском языке, развивать навыки монологической речи, участвовать в обсуждении поднимаемых проблем, находить дополнительную информацию в справочных изданиях, англоязычных специализированных журналах. В дальнейшем подобные навыки по-

могут обучающимся принимать участие в дискуссиях, международных конференциях, «круглых столах» на достаточно высоком уровне.

Ещё один принцип, используемый при составлении хрестоматии, — **принцип наглядности**. Предполагается, что включаемые в пособие схемы устройств и механизмов (см. Рис. 1) дают студентам более чёткое и конкретное представление о том, что было написано в тексте. Кроме того, к иллюстрациям даётся задание описать на английском языке детали оборудования, что, в свою очередь, способствует развитию и совершенствованию навыков говорения.

По мнению автора, кроме выделенных принципов составления анализируемой хрестоматии, не стоит также забывать и о **творческих заданиях**, способствующих совершенствованию у студентов навыков говорения на иностранном языке, умения грамотно реагировать и отвечать на вопросы по обсуждаемой теме, представлять на английском языке свой собственный разработанный материал на высоком уровне с точки зрения лексических оборотов, грамматических конструкций и т.д.

Учитывая всё это, в хрестоматию включены задания по созданию презентаций на английском языке по предложенным тематикам, например, в конце раздела *"Firefighting water supply system"* («Система подачи воды для ликвидации пожаров») студенты могут выбрать, о чём конкретно они будут делать сообщение и презентацию в программе *Power Point*: а) *leak detection devices* (устройства для обнаружения утечек); б) *storm water basins* (бассейны ливневых вод / дождеприёмники); в) *manifolds* (система распределительных трубопроводов); г) *surge pressure compensator* (компенсатор избыточного гидродинамического давления).

Студенты делают доклад на английском языке, предварительно подготовив дома развёрнутый план доклада, а также презентацию, в которой представлены иллюстрации, схемы или фотографии анализируемых устройств с подписями к ним (так же, как это указано на Рис. 1). Объём презентации может варьироваться от 13 до 20 слайдов, в зависимости от степени раскрытия темы.

Поиск нужной информации в отечественных и зарубежных источниках, обобщение фактов, создание презентаций, выступление на английском языке перед публикой, ответы на вопросы, участие в обсуждении выбранной темы, — всё это способствует формированию, развитию и совершенствованию у студентов иноязычной коммуникативной компетенции, что на последующих этапах обучения помогает им принимать активное участие в международных форумах, публикациях в российских и иностранных издательствах, повышать свою компетентность в профессиональной деятельности.

Учитывая всё вышесказанное, можно сделать вывод, что хрестоматия на данном этапе развития методик и технологий обучения иностранному языку представляет собой не просто сборник текстов для чтения и перевода на русский язык. Хрестоматия, по мнению автора статьи, является пособием для обучения переводу иноязычных «оригинальных» текстов с заданиями, способствующими достижению главной цели — создание у студентов умения и желания совершенствовать навыки говорения на иностранном языке, нахождения нужной информации, и использовать их в своей профессиональной деятельности, что, в конечном итоге, будет положительно влиять на карьерный рост в будущем.

Опираясь на данные положения, автор хрестоматии предлагает следующие принципы, которыми руководствуется при составлении пособия:

1) принцип от простого к сложному; 2) включение текстов из первоисточников; 3) выделение активного словаря, включающего основную терминологию из предложенного материала; 4) список вопросов к каждому тексту для последующей дискуссии на английском языке; 5) представление «оригинальных текстов» в качестве заданий на развитие у студентов речи и аналитических способностей; 6) принцип наглядности (включение в пособие схем устройств и механизмов); 7) творческое задание в виде создания презентаций на предложенные темы.

Апробация хрестоматии, составленной по таким принципам, при работе со студентами, изучающими специальность «Пожарная безопасность», показывает рост мотивации студентов к изучению английского языка, повышение уровня навыков монологической и диалогической речи во время обсуждения предложенных вопросов, развитие умения грамотно переводить «оригинальные тексты» на русский язык.

На время написания данной статьи автор продолжает расширять круг вопросов, затрагиваемых в анализируемой хрестоматии: добавляются такие разделы, как *"Operations of the fire department rescue team"* / «Функции пожарной аварийно-спасательной бригады»; *"Premedical first aid treatment"* / «Первая доврачебная помощь пострадавшим»; *"Environmental contamination in a fire emergency"* / «Загрязнение окружающей среды при пожарах». Работа с таким пособием-хрестоматией способствует достижению цели формирования у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции, что позволяет выпускникам ВУЗов становиться активными участниками международного профессионального общения, а также использовать иностранный язык для дальнейшего самообразования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатина Е. В. Изучение профилированного иностранного языка студентами технических вузов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — Тамбов: Грамота, 2016. № 6 (60). Ч. 3. С. 198–201.
2. Хатмуллина Р. С. Особенности дискурса нефтегазового журнала // Вестник ВЭГУ. — Уфа: Восточная экономико-юридическая гуманитарная академия, 2015. № 1 (75). С. 180–186.
3. Юнусова И. Р. Проблемы терминологии в практике перевода (нефтегазовая область) // Проблемы истории, филологии, культуры. — Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический ун-т им. Г. И. Носова, 2015. № 4 (50). С. 268–274.
4. How products are made. Fire hydrant [Электронный ресурс]. URL: <http://www.madehow.com/Volume-4/Fire-Hydrant.html>

© Лопатина Елена Валентиновна (svetlyachok_helen@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Уфимский государственный нефтяной технический университет