

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

**ТУРНИРА
ИМ. М. В. ЛОМОНОСОВА**

с решениями

(1994 - 1999)

Москва 1999

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

**ТУРНИРА
им. М. В. ЛОМОНОSOBA**

С РЕШЕНИЯМИ

(1994–1999)

Москва 1999



Составитель-редактор
Е. В. Муравенко

Лингвистические задачи турнира им. М. В. Ломоносова с решениями (1994–1999) / Сост.-ред. Е. В. Муравенко. – М.: “Атласы автомобилей”, 1999. – 48 с.

Сборник содержит задачи, предлагавшиеся школьникам на лингвистическом конкурсе Турнира им. М. В. Ломоносова в 1994–1999 годах. Задачи отражают материал 15 языков, знакомят с явлениями разных уровней языка, отражают связь лингвистики с математикой. К каждой задаче дается подробное решение.

Для школьников, студентов и преподавателей, а также широкого круга читателей, интересующихся лингвистикой, и любителей интеллектуальных развлечений.

ISBN 5-8245-0038-X © Составление. Муравенко Е. В. 1999

ВВЕДЕНИЕ

Турнир им. М. В. Ломоносова – традиционное многопредметное соревнование московских школьников. Турнир организуется Международным оргкомитетом Турнира городов при поддержке МИПКРО (Московского института повышения квалификации работников образования), Московским Центром непрерывного математического образования, вузами и школами Москвы. Турнир проходит по единой программе одновременно в нескольких вузах и школах г. Москвы и собирает в последние годы более 2000 участников. Это соревнование проводится совместно представителями разных наук и включает несколько конкурсов по различным предметам: математике, физике, наукам о Земле, химии, биологии, истории, астрономии...

Среди этих предметов обязательно присутствует лингвистика. Несмотря на то, что в большинстве школ лингвистика не изучается как предмет, лингвистический конкурс вызывает неизменный интерес у

школьников: по количеству участников этот конкурс занимает второе место после математического (в последние годы в нем участвуют более 1000 школьников).

Задачи для лингвистического конкурса Турнира им. М. В. Ломоносова предоставляются оргкомитетом Традиционной олимпиады по лингвистике и математике. Но, поскольку время решения лингвистических задач на Турнире ограничено (ведь нужно еще в других конкурсах успеть поучаствовать), да и среди участников много новичков, задачи для турнира отбираются не самые сложные и трудоемкие.

Для решения этих задач не требуется предварительной подготовки, но нужно уметь логически рассуждать и обладать языковой интуицией.

Каждый год для конкурса отбирается три задачи. В этом сборнике содержится 18 задач, предлагавшихся на лингвистическом конкурсе Турнира им. М. В. Ломоносова с 1994 по 1999 годы. Задачи отражают материал 15 языков, знакомят с явлениями разных уровней языка, отражают связь лингвистики с математикой. Кроме условий, в сборнике представлены и решения этих задач.

Сборник снабжён предметным указателем, облегчающим поиск задач по определённой тематике, и краткими сведениями о представленных в задачах языках.

Задачи могут быть использованы учителями на занятиях лингвистических кружков и факультативов, преподавателями вузов при проведении занятий по разным лингвистическим дисциплинам, их решение доставит удовольствие любителям интеллектуальных развлечений.

УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

1994

1

Даны словосочетания на будухском языке и их переводы на русский язык:

1. баргъудаджу кІул – *хозяйский дом*
2. къапуджѐ джибир – *дверная ручка*
3. наджагъджу баргъуда – *хозяин топора*
4. къулдурджѐ кыыл – *голова бандита*
5. меменджу чокут – *молоток гостя*
6. джанаварджѐ джибир – *волчий хвост*

А. Переведите на русский язык:

джанаварджу баргъуда, чокутджѐ джибир.

Б. Переведите на будухский язык:

гость бандита, дверь дома.

Кратко поясните своё решение.

- **Примечание.** гъ, къ, кь, кІ – особые согласные звуки, ѐ – особый гласный звук будухского языка.

2

Даны венгерские существительные и все их переводы на русский язык (в перепутанном порядке):
nyírfá, körte, almák, körtefa, puírfák, alma, almafa;
берёза, груша, яблоня, яблоко, берёзы, яблоки.

Установите правильные переводы.

Объясните своё решение.

- **Примечание.** ö – особый гласный звук венгерского языка; знак $\overset{\cdot}{}$ над гласной обозначает её долготу.

3

Даны формулы и названия некоторых химических соединений:

C_4H_{10} (*бутан*), C_9H_{20} (*нонан*), $C_{10}H_{22}$ (*декан*),
 $C_{18}H_{38}$ (*октадекан*), $C_{48}H_{98}$ (*октатетраконтан*),
 $C_{94}H_{190}$ (*тетранонаконтан*).

А. Какое из этих соединений названо не по тому принципу, что все остальные?

Б. Напишите формулы следующих веществ:
октан, нонаоктаконтан.

В. С какого месяца начинался год в том календаре, к которому восходит наш нынешний календарь?

①

Даны русские личные имена и образованные от них фамилии и женские отчества:

Илья – Ильин – Ильинична

Иона – Ионов – Ионовна

Кирилл – Кириллов – Кирилловна

Кузьма – Кузьмин – Кузьминична

Леонид – Леонидов – Леонидовна

Лука – Лукин – Лукинична

Никита – Никитин – Никитична

Роман – Романов – Романовна

Савва – Саввин – Саввична

Фёдор – Фёдоров – Фёдоровна

Фока – Фокин – Фокична

Фома – Фомин – Фоминична

От одного из имён фамилия и отчество образованы неправильно, хотя и считаются нормативными.

А. Найдите это имя.

Б. Какие правила образования русских фамилий и женских отчеств вы можете сформулировать на материале задачи?

②

Даны числительные татского языка:

26 – *bisti šæš*

279 – *dÿ sad sæbistdæh nÿh*

67 – səbisti hæft 314 – sæ sad dæhčar

92 – čarbistdæh dÿ

Запишите по-татски: 16, 83, 327, 999.

- **Примечание.** æ, ÿ – особые гласные, č, š – особые согласные татского языка.

3

Даны словосочетания на цезском языке и их переводы на русский язык в перепутанном порядке:

ъӀонес хаза, ужис хаза, ужис шуша, ъӀонес махӀи, бекъес махӀи, ужис гьутӀ, шушарес гьутӀ;

бутылка мальчика, рот мальчика, пятка мальчика, обух топора, топорнице, хвост овцы, горлышко бутылки.

Установите правильный перевод каждого цезского слова.

- **Примечание.** ъӀ, хӀ, тӀ, гь, кь – особые согласные звуки цезского языка.

1996

1

Даны болгарские существительные и их переводы на русский язык в перепутанном порядке:

осигуровка, разтвивач, отварачка, спирка, разтвивка, спирачка;

массаж, штопор, остановка, страхование, тормоз, массажист.

А. Установите правильные переводы.

Б. Определите, что могут значить следующие болгарские слова: носач, играчка.

Кратко поясните своё решение.

2

Даны словосочетания на древнекитайском языке (в латинской транскрипции) и их переводы на русский язык:

1. *gāu bōk gu – враг старого раба*

2. *gāu gu bōk – раб старого врага*

3. *gu gāu bōk – старый раб врага*

Известно, что слова в словосочетании древнекитайского языка располагаются согласно определённым, всегда обязательным правилам.

А. Определите, как на древнекитайский язык переводятся слова: *старый, раб, враг.*

Б. Переведите на древнекитайский язык:

старый враг, старый раб, раб врага.

В. Сформулируйте правила расстановки слов в словосочетании древнекитайского языка.

- **Примечание.** Чёрточка над гласной обозначает её долготу.

Перед вами шуточное стихотворение, которое мы воспроизводим, переставив строки произвольным образом. (Кроме того, начальная заглавная буква той строки, которая была первой, заменена на строчную.)

я видел дома над землёй в вышине
я видел комету с лицом дождевым
я видел бочку с головку спички
я видел солнце в двенадцать ночи
я видел павлина с хвостом огненным
я видел репу по кочке ползущую
я видел глаза с очагом в глубине
я видел речку пивом бурлившую
я видел того кто всё видел воочию
я видел слёзы на кукольном личике
я видел улитку сома проглотившую
я видел тучу на грядке растущую

Установите правильный порядок строк и объясните, почему строки должны быть расположены именно в такой последовательности.

- **Примечание.** Текст приводится без знаков препинания, так как они отсутствуют в оригинале.

①

Ниже даны грузинские слова в латинской транскрипции с переводами на русский язык (в перепутанном порядке):

tvali, caltvala, calpexa, sartuli, ertsartuliani, ertadgiliani, mravalsartuliani;

одноместный, одноэтажный, глаз, одноглазый, этаж, одноногий, многоэтажный.

Определите перевод каждого грузинского слова.

②

Ниже в двух колонках приведены соответствующие друг другу слова двух родственных языков: слева – сербскохорватские, справа – русские. Некоторые слова пропущены.

пас	–	<i>пёс</i>	дошао	–	<i>дошёл</i>
клен	–	<i>клён</i>	плела	–	
мео	–	<i>мёл</i>	жена	–	<i>жена</i>
	–	<i>мёд</i>		–	<i>пчела</i>
	–	<i>лён</i>	осао	–	<i>осёл</i>
село	–	<i>село</i> (деревня)	отац	–	
лав	–	<i>лев</i> (животное)		–	<i>горек</i>
полет	–	<i>полёт</i>	во	–	
болан	–			–	<i>бел</i>

	– <i>ложь</i>	зао – <i>зол (от злой)</i>
сан	– <i>сон</i>	раж –
род	– <i>род</i>	го – <i>гол (от голый)</i>

А. Заполните пропуски нужными словами.

Б. Опишите подмеченные вами закономерности.

3

Даны предложения на аляutorском языке с переводами на русский язык:

1. Murуnan mətʃeɣavnawwi – *Мы позвали собак.*
ʃətʃuwwi.
2. yəmnan tənʃaɣɣuvən – *Я обидел соседа.*
inaralʃən.
3. Murуnan mətʃalaplatək – *Мы догнали вас.*
turuwwi.
4. ʃətʃətək nanʃaɣɣuvyət – *Собаки обидели*
yətətə. *тебя.*
5. Inaralʃətək naʃalapən – *Соседи догнали*
ʃətʃən. *собаку.*
6. yəmnan təʃeɣavyət yətətə. – *Я позвал тебя.*

Переведите на аляutorский язык:

1. *Мы догнали соседей.*
2. *Соседи позвали вас.*
3. *Я обидел собак.*

①

Были взяты грузинские названия месяцев в их очерёдности с января по декабрь. Некоторые названия пропущены, но порядок следования остальных сохранён: იანვარი, თებერვალი, მარტი, აპრილი, მაისი, ივნისი, ივლისი, ოქტომბერი, ნოემბერი.

Переведите на русский язык грузинские названия месяцев и укажите их примерное произношение.

Указание. Следует иметь в виду, что грузинские названия могут быть лишь частично сходны с соответствующими русскими, как, например, английские названия месяцев.

②

Даны словосочетания на русском языке и их переводы на шведский:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. <i>ствол берёзы</i> | – stammen på björken |
| 2. <i>футляр от очков</i> | – etuiet till glasögonen |
| 3. <i>звук взрыва</i> | – ljudet från explosionen |
| 4. <i>страница газеты</i> | – sidan i tidningen |
| 5. <i>голова собаки</i> | – huvudet på hunden |
| 6. <i>якорь корабля</i> | – ankaret till skeppet |
| 7. <i>дым от сигареты</i> | – röken från cigaretten |
| 8. <i>член правительства</i> | – medlemmen i regeringen |
| 9. <i>батарея приёмника</i> | – batteriet till transistorn |
| 10. <i>спинка кресла</i> | – ryggstödet på länstolen |

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 11. <i>шнурок ботинка</i> | – snören till skon |
| 12. <i>запах цветка</i> | – doften från blomman |
| 13. <i>боец батальона</i> | – soldaten i bataljonen |

Заполните пропуски в следующих словосочетаниях, объяснив своё решение:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>свет от лампы</i> | – skenet ... lampan |
| 2. <i>крыша здания</i> | – taket ... byggnaden |
| 3. <i>крышка кастрюли</i> | – locket ... kastrullen |
| 4. <i>статья закона</i> | – paragrafen ... lagen |
| 5. <i>участник заговора</i> | – deltagaren ...
sammansvärjningen |

Примечание. å, ä, ö – особые гласные шведского языка.

3

Даны числительные языка хауса:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| ɗari bakwai da hamsin da shidda | – 756 |
| sitta da ɗari bakwai da biyar | – 6705 |
| saba'a da ɗari biyar da sittin | – 7560 |

А. Переведите с хауса: saba'in da biyar, ɗari shidda da sittin da shidda

Б. Запишите на хауса: 67; 5605.

Примечание. ', d – особые согласные языка хауса.

①

Даны фразы на итальянском языке и их переводы на русский язык. Часть слов пропущена.

1. Giuseppe sparirà tra due giorni.

Джузеппе исчезнет

2. Luigi è partito tre giorni dopo.

... уехал ... дня.

3. Luigi uscirà tra tre ore.

... выйдет через

4. Giuseppe è sparito quattro ore dopo.

... через четыре

5. Luigi è uscito due ore dopo.

... вышел ... два

6. Giuseppe ... quattro giorni.

... уедет через

7. Giuseppe è uscito

... три часа.

8. ... tre giorni.

Луиджи выйдет

9. Luigi ... due

... исчезнет ... часа.

Заполните пропуски. Объясните своё решение.

2

Даны предложения на табасаранском языке и их переводы на русский язык в перепутанном порядке:

Узу уву агуразаву.

Учу учву бисурачачву.

Узу учву бисуразачву.

Уву учу агуравачу.

Я ловлю вас.

Ты ищешь нас.

Мы ловим вас.

Я ищу тебя.

А. Определите правильный перевод каждого табасаранского предложения.

Б. Переведите на табасаранский язык следующие предложения:

1. *Вы ловите меня.*

2. *Мы ищем тебя.*

3. *Вы ловите нас.*

4. *Ты ищешь меня.*

3

Даны предложения на японском языке (в русской транскрипции) и их переводы на русский язык:

1. Сэйто-га хако-но нака-кара нэко-о тору.

Ученик берёт кошку из коробки.

2. Сэйто-га тэнтто-но нака-дэ тэгами-о ёму.

Ученик читает письмо в палатке.

3. Ину-га цукуэ-но сита-дэ хонэ-о каму.

Собака грызёт кость под столом.

4. Нэдзуми-га тодана-но сита-кара подзоку.

Мышка выглядывает из-под шкафа.

5. Нэко-га кабэ-но усиро-дэ каку.

Кошка скребётся за стеной.

6. Мусуко-га иэ-но усиро-ни ику.

Мальчик идёт за дом.

7. Мусуко-га тэнтто-но нака-ни цукуэ-о оку.

Мальчик ставит стол в палатку.

А. Переведите на русский язык:

1. Мусуко-га тодана-но нака-кара тэнтто-о тору.

2. Нэдзуми-га тэнтто-но усиро-дэ тэгами-о каму.

3. Сэйто-га цукуэ-но сита-ни хако-о оку.

Б. Переведите на японский язык:

1. Собака скребётся в коробке.

2. Мальчик берёт мышку из-под стола.

3. Кошка выглядывает из-за палатки.

РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

1994

1

Сравнивая первое и третье словосочетания, находим общее слово в будухском языке – **баргъудаджу/баргъуда**, что на русский переводится соответственно как *хозяйский/хозяйин*. Видимо, **-джу** в будухском – показатель определения. Из сравнения этих словосочетаний становится ясен и порядок слов в будухских словосочетаниях: на первом месте определение, на втором – определяемое (независимо от того, каков порядок этих слов в русском языке). Анализ остальных будухских словосочетаний подтверждает предположение о порядке слов, но мы находим еще один показатель определения – **-джө**.

Этих наблюдений достаточно, чтобы выполнить задание А:

джанаварджу баргъуда – *хозяйин волка,*

чокутджө джибир – *ручка молотка.*

Для выполнения задания Б необходимо понять разницу в употреблении показателей -джө и -джу. (Кроме условия, к анализу можно привлечь и материал задания А.) Показатель -джу в будухском означает принадлежность, показатель же -джө используется в тех случаях, когда определяемое обозначает часть того, что выражено определением. Можно говорить о значениях отъемлемой (-джу) и неотъемлемой (-джө) принадлежности.

Итак, выполним задание Б:

гость бандита – кьулдурджу мөмөн,

дверь дома – кьулджө кьану.

2

В условии русских слов на одно меньше, чем венгерских, но, поскольку сказано, что даны все переводы венгерских слов, остается предположить, что какое-то из русских слов имеет два значения. Это слово *груша* (дерево и плод). Очевидно, в венгерском языке этим двум значениям соответствуют разные слова.

В венгерских словах выделяются показатели -k и -fa. Представим эти слова в таблице, упорядочив их по корням и формальным показателям:

alma körte

almá-k

alma-fa körte-fa nyír-fa

nyír-fá-k

В русских словах выделяются значения ‘дерево’, ‘плод’, а также значения единственного/множественного числа. Это можно представить в таблице:

яблоко *груша* (плод)

яблоки

яблоня *груша* (дерево) *берёза*

берёзы

Эти таблицы легко совместить (даже если бы мы строки и столбцы расположили иначе). Значение единственного числа и плода в венгерском имеет нулевое выражение, значение множественного числа передаётся показателем -k (с удлинением предшествующей гласной основы), дерева – -fa.

Итак: *puírfa* – *берёза*, *körte* – *груша* (плод), *almák* – *яблоки*, *körtefa* – *груша* (дерево), *puírfák* – *берёзы*, *alma* – *яблоко*, *almafa* – *яблоня*.

3

А. Число единиц передаётся в левой (начальной) части названия. У числа 18 и, по-видимому, других чисел от 11 до 19 за указанием числа единиц следует элемент *декан* ‘10’. Числа 40 и 90, как, по-видимому, и другие десятки от 20 до 90, передаются путем умножения: например, 4×10 или 9×10 , причем в значении 10 используется другой элемент: *контан*. Таким образом, 48 передается как $8 + 4 \times 10$, а 94 – как $4 + 9 \times 10$. Эти названия показывают, что

тетра- означает '4', а поэтому вместо *бутан* должно было бы использоваться название **тетран*.

В. Второе число, входящее в формулу, связано с первым соотношением: $2n + 2$. Поэтому *октан* должен иметь формулу C_8H_{18} , а *нонаоктаконтан* – $C_{89}H_{180}$.

В. В названии месяца *октябрь* узнается корень, означающий 'восемь', а в названии *декабрь* – корень 'десять' (в названии *ноябрь* – менее четко – 'девять'); значит, год начинался с марта.

♦ Слово *бутан* означает 'маслянистый' и не указывает на строение формулы.

1995

1

Как видно из условия, все представленные в задаче фамилии оканчиваются либо на *-ов* (*Кириллов*), либо на *-ин* (*Кузьмин*), а отчества – либо на *-овна* (*Леонидовна*), либо на *-ична* (*Саввична*), либо на *-инична* (*Ильинична*). При этом если фамилия оканчивается на *-ов*, то соответствующее ей отчество всегда оканчивается на *-овна* и наоборот, а если фамилия оканчивается на *-ин*, то отчество может оканчиваться как на *-ична*, так и на *-инична*.

Таким образом, нам необходимо установить, какими факторами определяется выбор показателей *-ов* и *-ин* в фамилиях, а также *-овна*, *-ична* или *-инична* в женских отчествах. Чтобы сделать это, представим весь имеющийся в задаче материал в виде следующей таблицы:

Фамилии	на <i>-ов</i>		
Отчества	на <i>-овна</i>	на <i>-ин</i>	
Имена	на <i>-овна</i>	на <i>-ична</i>	на <i>-инична</i>
	<i>Иона</i>	<i>Никита</i>	<i>Илья</i>
	<i>Кирилл</i>	<i>Савва</i>	<i>Кузьма</i>
	<i>Леонид</i>	<i>Фока</i>	<i>Лука</i>
	<i>Роман</i>		<i>Фома</i>
	<i>Фёдор</i>		

Сразу бросается в глаза, что фамилии на *-ов* (и, соответственно, отчества на *-овна*) образуются от имён II склонения (типа *Роман*, *Фёдор*), а фамилии на *-ин* и отчества на *-ична* и *-инична* – от имён I склонения (типа *Никита*, *Кузьма*). Единственное имя, нарушающее данную закономерность, – это имя *Иона*; очевидно, это и есть искомое исключение.

Значительно сложнее установить, от чего зависит выбор показателей *-ична* и *-инична*; между именами, относящимися ко второму и третьему столбцам, нет никаких различий в склонении, не играет роли и характер конечной согласной корня (ср. *Фока* и *Лука*). Остаётся единственное предположение: всё дело – в

ударении. Действительно, у имён *Никита, Савва, Фёка* оно падает на корень, а у имён *Илья, Кузьма, Лука, Фомá* – на окончание, причём первые три имени образуют женские отчества с помощью суффикса *-ична*, а остальные четыре – с помощью суффикса *-инична*; следовательно, наше предположение полностью подтвердилось.

2

Обратившись к первым трём числительным, можно предположить, что первое слово означает число десятков, а второе – число единиц.

Рассмотрим два последних числительных. Они в татском языке имеют общую часть *sad*, что, видимо, означает 100. Тогда *dÿ* – 2, *sæ* – 3. Это предположение согласуется с первым предположением: в третьем числительном *dÿ* – 2.

Сравним первые два числительных. *Šæš* – 6, *hæft* – 7. *Bisti* – 20, *sæbisti* – 60. Но из последнего примера мы знаем, что *sæ* – это 3. Следовательно, 60 представляется как 3×20 . Значит, в татском языке – двадцатиричная система счисления.

В четвертом числительном видим, что 70 – это *sæbistdæh*. Сравнив это с записью для 60, понимаем, что 70 представляется как $3 \times 20 + 10$. Отсюда *dæh* – 10. Причём, если в числительном полное число двадцаток, есть окончание *-i* (*bisti, sæbisti*), если при-

бавляется ещё 10, то для записи двадцати используется вариант *bist* (*sæbistdæh*).

В третьем числительном *čarbistdæh* переводится как 90 и представляется как $4 \times 20 + 10$, откуда *čar* – 4.

В пятом примере 14 '*dæhčar*' представляется как $10 + 4$.

Еще одно неназванное слово из четвёртого примера *nÿh* – 9.

Теперь легко выполнить задание:

16 – *dæhšæš*;

83 – *čarbisti sæ*;

327 – *sæ sad bisti hæft*;

999 – *nÿh sad čarbistdæh nÿh*.

3

В цезских словосочетаниях только одно слово повторяется три раза: ужис. В русских переводах три раза повторяется слово *мальчик*, причём все три раза это слово выступает в роли определения и стоит после определяемого существительного в форме родительного падежа. В цезских словосочетаниях слово *ужис* стоит на первом месте. Очевидно, что *ужис* — это *мальчик* (в роли определения), а порядок слов в цезских словосочетаниях такой: определение + определяемое. Замечаем также, что определения в цезском оканчиваются на -с. В качестве определяемых в рассматриваемых трёх цезских словосочетаниях употреб-

лены слова хаза, шуша и гьутI, которым соответствуют (пока неизвестно, в каком порядке) *бутылка, рот* и *пятка*.

Среди цезских словосочетаний находим такое, в котором представлены два слова, уже встреченные нами в роли определяемых со словом ужис ‘мальчик’: шушарес гьутI. Из данных русских переводов для этого словосочетания годится только *горлышко бутылки*. Итак, шуша – *бутылка*, гьут – *рот* (мальчика)/ *горлышко* (бутылки). Очевидно, что хаза (третье слово, сочетающееся со словом ужис) – это *пятка*.

В трёх еще не переведённых цезских словосочетаниях одно слово не повторяется – бекъес. Очевидно, это *овца* (в роли определения). Тогда махIи – *хвост*. Это же слово входит в словосочетание ъIонес махIи ‘хвост топора’ – *топориче*. Оставшееся словосочетание ъIонес хаза переводится как *обух* (‘пятка’) *топора*.

1996

1

Как и во всех задачах такого рода, будем исходить из того, что закономерности формального устройства слов в иностранной части соответствуют закономерностям содержательного устройства слов в русской части; иначе говоря, болгарская “морфологическая

таблица” должна однозначно наложиться на русскую “семантическую таблицу”.

Попробуем построить и ту и другую:

1) осигуров-ка

разтрив-ка разтрив-ач

отвар-ач-ка

спир-ка

спир-ач-ка

2) *массаж*

массажист

штопор

остановка *тормоз*

страхование

В предложенном варианте соответствие устанавливается однозначно; следовательно, правильными переводами будут:

разтривач – *массажист*, разтривка – *массаж*, отварачка – *штопор*, спирачка – *тормоз*, спирка – *остановка*, осигуровка – *страхование*.

Все болгарские слова, представленные в задаче, содержат (в отличие от их русских переводов) по крайней мере один суффикс, что и дает возможность построить нашу таблицу. Эти суффиксы присоединяются к основам глаголов (что видно при сравнении болгарских и русских корней) и имеют каждый своё значение, для установления которого мы должны обратиться к русской части, попытавшись выделить в ней три группы существительных. Сделать это мож-

но, по-видимому, единственным способом – так, как показано (разумеется, частичное сходство болгарских и русских корней оказывает нам некоторую помощь, но не является определяющим: так, полезно сопоставить основу **разтрив-** с русским *растирать*, основу **спир-** с русским *спертый, спирать* ‘давить, теснить; ограничивать’).

Далее, таким образом, выясняется, что в болгарском языке суффикс **-ка** оформляет общие названия действий (‘то, когда делают’ – как и в русском, ср. *строй-ка, останов-ка*), суффикс **-ач** – названия (профессиональных) деятелей (‘тот, кто [обычно, в силу профессии] делает’: ведь далеко не всякий, кто тебя массирует, имеет право называться массажистом; в русском языке с этим суффиксом находим только отыменные производные типа *скрип-ач, труб-ач*; вспоминается хлебниковский *смех-ач*, образованный именно по этой – “южнославянской” – модели; ср. также распространенную на Балканах фамилию **Ковач**, т. е. “кузнец”); наконец, суффикс **-ачка** (морфологически составной, но семантически, видимо, нечленимый) оформляет отглагольные названия инструментов (‘то, чем [обычно] делают’: в русском языке этот суффикс встречается только в загадочном слове *кусачки*).

Зная всё это, нетрудно выполнить и второе задание: **носач** – производное от глагола (NB!) с корнем

нос-, имеющее значение ‘тот, кто [обычно, в силу профессии] носит’; предполагая сходство в значениях болгарского и русского корней (иной возможности у нас просто нет), получаем возможный перевод *носильщик*. Аналогично, **игр***а***чка** – производное от глагола с корнем **игр-**, имеющее значение ‘то, чем [обычно] играют’ – в русском языке такая вещь называется *игрушка*.

Предложенное решение учитывает все особенности данных задачи и содержит наименьшее число противоречий по сравнению с другими (в принципе, возможными, но заведомо более фантастическими) предположениями. Например, если мы примем, что **носач** – это ‘человек с большим носом’ (что было бы естественнее с точки зрения русского языка), то это войдёт в противоречие сразу с двумя фактами болгарского языка: с тем, что основы при суффиксах представлены только глагольные и, главным образом, с тем, что суффикс **-ач** должен указывать на профессию, занятие, а не на обладание какими-то особыми свойствами.

2

Сразу же бросается в глаза, что слова в древнекитайских словосочетаниях не изменяются (русским морфологическим вариантам типа *старый* – *старого*, *раб* – *раба* соответствуют всего три древнекитайские

формы: $\bar{g}au$, $\bar{b}ok$ и gu). Это может означать только то, что все различные типы отношений между этими словами выражаются исключительно порядком слов. А раз так, мы вправе ожидать однозначных соответствий между синтаксическими позициями в русских и китайских словосочетаниях.

Исходя из этого, нужно сперва обратить внимание на тот факт, что в словосочетаниях 1 и 2 слово *старого* стоит в одной и той же позиции (определение к зависимому слову), в то время как слова *враг* и *раб* своими позициями “меняются”. Аналогично, в соответствующих древнекитайских словосочетаниях мы видим “неподвижное” слово $\bar{g}au$, в то время как $\bar{b}ok$ и gu также меняются местами. Можно предположить, таким образом, что значение слова $\bar{g}au$ – ‘старый’. Более того, можно также уверенно сформулировать одно из правил расположения слов в древнекитайских словосочетаниях, а именно, что прилагательное в роли определения предшествует определяемому слову (действительно, независимо от того, какое из двух слов $\bar{b}ok$ и gu обозначает ‘врага’, а какое – ‘раба’, определение ‘старый’ в любом случае стоит перед обоими).

Перейдя к разбору словосочетания 3, нетрудно убедиться в том, что слово $\bar{b}ok$ имеет значение ‘раб’. Поскольку оно и только оно следует в этом словосочетании за словом $\bar{g}au$, то, согласно сформули-

рованному выше правилу, оно не может означать 'враг'; в противном случае будет нарушен принцип обязательности, поскольку в словосочетаниях 1 и 2 определение будет предшествовать определяемому, а в словосочетании 3 – следовать за ним, что недопустимо.

Слову *gu*, таким образом, по принципу остатка автоматически приписывается значение 'враг'.

Теперь, когда значения всех трёх слов установлены, нетрудно сформулировать все основные правила расстановки слов в древнекитайских сочетаниях:

а) определение всегда предшествует определяемому слову;

б) то же самое относится и к притяжательной конструкции, где зависимый член всегда стоит перед главным.

Словосочетания из задания Б переводятся следующим образом: *gāu gu*, *gāu bōk*, *gu bōk*.

3

“Секрет” этого стихотворения такой: вторая часть каждой строки образует осмысленное выражение с первой частью следующей строки.

Таким образом, восстанавливаем порядок строк оригинала:

Я видел павлина с хвостом огненным
я видел комету с лицом дождевым

я видел тучу на грядке растущую
я видел репу по кочке ползущую
я видел улитку сома проглотившую
я видел речку пивом бурлившую
я видел бочку с головку спички
я видел слёзы на кукольном личике
я видел глаза с очагом в глубине
я видел дома над землёй в вышине
я видел солнце в двенадцать ночи
я видел того кто всё видел воочию.

Комментарий. Это стихотворение – перевод английского стихотворения “I saw a peacock with a fiery tail”, которое было придумано для обучения детей пунктуации. Если правильно расставить запятые (и сделать в соответствующих местах паузы при чтении), то стишок из бессмысленного превращается в абсолютно логичный.

1997

1

Легко находим основы *sartuli* ‘этаж’ (встречается трижды) и *tval-* ‘глаз’ (встречается дважды). Отсюда: *mraval-* ‘много’, *ert-...-ani*, *cal-...-a* ‘одно-’. Различие между последними двумя основами можно определить при сравнении слов *одноэтажный* и *одноглазый*: во

втором слове *одно-* указывает на ущербность, недостаток, в то время как в первом соответствующий элемент имеет чисто количественное значение. Таким образом: *tvali* – *глаз*, *caltvala* – *одноглазый*, *calpeha* – *одноногий*, *sartuli* – *этаж*, *ertsartuliani* – *одноэтажный*, *ertadgiliani* – *одноместный*, *mravalsartuliani* – *многоэтажный*.

2

Анализируя данные слова, замечаем, что русскому *о* может соответствовать сербскохорватское *о* или *а*, русским *е* и *ё* — сербскохорватское *е* или *а*. Изменяя русские слова или подбирая для них однокоренные, замечаем, что в сербскохорватском слове стоит *а*, если в соответствующем русском слове — беглый гласный *о*, *е* или *ё*, т. е. такой гласный, который чередуется с нулем звука (*сон* – *сна*, *лев* – *льва*, *пёс* – *пса*). Если же в русском слове *о* или *е(ё)* не беглые, тогда и в сербскохорватском мы находим соответственно *о* или *е* (*ё* в сербскохорватском не встречается). Конечному русскому *-л* после гласной соответствует *-о* в сербскохорватском (при этом сочетание *-оо* упрощается в *-о*). Буква *ь* в сербскохорватском не используется (это мы понимаем, переводя с сербскохорватского слово **раж** – *рожь* и используем, выполняя перевод в обратную сторону: русское *ложь* – сербскохорватское **лаж**).

Теперь можно выполнить контрольные переводы:

мед – *мёд* (ё не беглое, ср. *мёда*)

лан – *лён* (ср. *льна*)

болан – *болен*

лаж – *ложь* (ср. *лжи*)

плела – *плела*

пчела – *пчела*

отац – *отец*

горак – *горек*

во – *вол*

бео – *бел*

раж – *рожь*

3

Существительные изменяются по числам и вдобавок имеют разную форму в зависимости от того, соответствуют ли они русскому подлежащему или дополнению:

ед. число дополнения – -эн,

мн. число подлежащего – -этэк, дополнения – -уwwi.

Глаголы изменяются по лицу-числу подлежащего (приставкой) и по лицу-числу дополнения (суффиксом).

Приставки: тэ- ‘я’, мэт- ‘мы’, па- ‘они’.

Суффиксы: -үэт ‘тебя’, -латэк ‘вас’, -эн ‘его’, -паwwi ‘их’.

- Ответ: 1. Murɣənan məʃaləpnawwi inaralʔuwwi.
2. Inaralʔətək nəʃəvlatək turuwwi.
3. ɣəmnan tənʃaɣɣuvnawwi ʃətʃuwwi.

1998

1

Среди русских названий месяцев одинаковое начало имеют *март* и *май*, а также *июнь* и *июль*; последние два, кроме того, одинаковы по длине. Это справедливо и для грузинских названий. (Отыскать их помогает и то, что май – второй месяц после марта, а июнь и июль следуют подряд.) Первая пара даёт нам буквы, которые предположительно соответствуют русским *м*, *а*, *р* и др., вторая пара – *н* и *л*. Подставляя эти буквы в опознанные названия месяцев, узнаём некоторые другие буквы и в результате получаем следующее чтение (прочерк поставлен на место букв, которые остаются неопознанными):

иануари, *-эбэруали*, *марти*, *а-рили*, *маи-и*, *иуни-и*,
иули-и, *о-томбэри*, *ноэмбэри*.

(Чтение буквы, которая здесь записана как *и*, остаётся не вполне ясным, так как она может соответствовать также русскому *й* или *ий*.)

◆ Звуковое значение некоторых букв отличается от ожидаемого. Так, первый звук в слове ‘февраль’ –

[т] придыхательное, предпоследний звук в словах 'май', 'июнь' и 'июль' – [с].

2

Анализируя условие, определяем значения сочетаний шведских предлогов с существительными:

på – 'неотъемлемая часть',

till – 'дополнительная часть, приложение',

från – 'то, что исходит от чего-л.',

i – 'однородная часть, одна из многих одинаковых частей целого'.

Ответы: skenet från lampan, taket på byggnaden, locket till kastrullen, paragrafen i lagen, deltagaren i sammanväringningen.

3

Как и в русском языке, в языке хауса в названии числа сначала указываются большие разряды, затем – меньшие: тысячи, сотни, десятки, единицы. Между числовыми значениями разрядов ставится слово "da".

Используя данные задачи, представим в таблице выражение числовых значений в разных разрядах:

разряды числ. значение	единицы	десятки	сотни	тысячи
5	biyar	hamsin	đari biyar	
6	shidda	sittin		sitta
7			đari bakwai	saba'a

Замечаем, что для обозначения сотен используется слово, обозначающее количество единиц, предваренное словом *đari*. Видимо, *đari* и значит '100'. Для обозначения одинакового количества единиц и десятков используются слова с разными корнями, а вот для десятков и тысяч используются те же корни. Это можно заметить, сравнивая *sittin* '60' и *sitta* '6000'. Для обозначения десятков используется суффикс *-in* (ср. также *hamsin*), тысяч – суффикс *-a* (*saba'a*).

Опираясь на подмеченные закономерности, выполняем задание.

А. 75, 666.

Б. *sittin da bakwai, hamsa da đari shidda da biyar.*

1

Порядок слов в итальянских предложениях такой же, как и в русских: подлежащее + сказуемое + обстоятельство времени. Сказуемое выражено глаголом в будущем или прошедшем времени. Форма будущего времени глагола в итальянском языке оканчивается на -ra (sparira – 1, uscirà – 3), форма прошедшего времени состоит из двух частей: e ...-to (e partito – 2, e uscito – 5). Обстоятельство времени в русском выражается с помощью предлога *через* (3, 4, 6). Однако, пытаясь найти для этого слова эквивалент в итальянском, мы сталкиваемся с разными вариантами: *tra* перед существительным со значением времени (3) или *dopo* после такого существительного (4). В чём же разница? Сравнивая предложения 3 и 4, видим, что они обозначают разное время. Предполагаем, что *tra* употребляется после глаголов в будущем времени, *dopo* – в предложениях с глаголом в прошедшем времени (в этом случае в русском языке *через* можно заменить на *спустя*; кстати, в русском языке *спустя* может употребляться не только как предлог, но и как послелог, подобно итальянскому *dopo*, ср.: *уехал через два дня* = *уехал спустя два дня* = *уехал два дня спустя*). Анализ других предложений подтверждает наше предполо-

жение о распределении tra и dopo. Перевод остальных слов затруднений не вызывает. Выполняем задание:

1. Giuseppe sparira tra due giorni.

Джузеппе исчезнет через два дня.

2. Luigi e partito tre giorni dopo.

Луиджи уехал через три дня.

3. Luigi uscira tra tre ore.

Луиджи выйдет через три часа.

4. Giuseppe e sparito quattro ore dopo.

Джузеппе исчез через четыре часа.

5. Luigi e uscito due ore dopo.

Луиджи вышел через два часа.

6. Giuseppe partira tra quattro giorni.

Джузеппе уедет через четыре дня.

7. Giuseppe e uscito tre ore dopo.

Джузеппе вышел через три часа.

8. Luigi uscira tra tre giorni.

Луиджи выйдет через три дня.

9. Luigi sparira tra due ore.

Луиджи исчезнет через два часа.

2

В русских фразах встречаются два глагола: *ловить* и *искать*. Им соответствуют табасаранские основы бисура- и агура-, к которым добавляются окончания, повторяющие местоимения (-за, -ча, -ва – первое, -ву,

-чу, -чу – второе). Положения местоимений определяют роль подлежащего или прямого дополнения. Дважды с основой бисура- во второй позиции находим учву. В русском ему соответствуют *ловлю вас, ловим вас*. Дважды в первой позиции (т. е. в роли подлежащего) встречаем узу. В русском дважды в этой роли выступает местоимение *я*. Теперь можно выполнить задание:

- А. Узу уву агуразаву. – *Я ищу тебя.*
Учу учву бисурачаву. – *Мы ловим вас.*
Узу учву бисуразачву. – *Я ловлю вас.*
Уву учу агуравачу. – *Ты ищешь нас.*
- Б. *Вы ловите меня.* – Учву узу бисурачвазу.
Мы ищем тебя. – Уччу уву агурачаву.
Вы ловите нас. – Учву учу бисурачвачу.
Ты ищешь меня. – Уву узу агуравазу.

3

Прежде всего устанавливаем порядок слов в японских предложениях: подлежащее + распространитель с пространственным значением (+ прямое дополнение) + сказуемое. Подлежащее имеет окончание -ва, прямое дополнение – -о.

Для выражения пространственных отношений используются особые слова, в традиционной японистике называемые именными послелогоми, которые по сути дела являются существительными со значением

части пространства: нака ‘место внутри’ (фразы 1, 2, 7), сита ‘низ’ (фразы 3, 4), усиро ‘место сзади’ (фразы 5, 6). Существительное, предшествующее именному послелогу, ставится в родительном падеже (показательно). Сам послелог может употребляться с различными падежными показателями: -дэ (значение места) – нака-дэ (2), сита-дэ (3), усиро-дэ (5); -кара (значение исходной точки движения) – нака-кара (1), сита-кара (4); -ни (значение конечной точки движения) – усиро-ни (6), нака-ни (7). Таким образом, в целом сочетание “существительное + именной послелог” выступает в роли различных пространственных распространителей. Переводы остальных слов затруднений не представляют. Выполняем задание:

А. 1. *Мальчик берёт палатку из шкафа.*

2. *Мышка грызёт письмо за палаткой.*

3. *Ученик ставит коробку под стол.*

Б. 1. *Ину-га хако-но нака-дэ каку.*

2. *Мусуко-га цукуэ-но сита-кара нэдзуми-о тору.*

3. *Нэко-га тэнтю-но усиро-кара нодзоку.*

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

При каждом термине указываются номера задач, в которых в той или иной степени затрагивается данное явление. В указатель включены также специальные термины, служащие для обозначения представленного в задаче явления, но не используемые в самом материале задачи.

- Алюторский язык – 97-3
- Беглые гласные – 97-2
- Болгарский язык – 96-1
- Будухский язык – 94-1
- Будущее время – 99-1
- Буквы – 98-1
- Венгерский язык – 94-2
- Винительный падеж – 99-3
- Время глагола – 99-1
- Германские языки – см. Шведский язык
- Глагол – 97-3, 99-1, 99-2
- Графика – 98-1
- Грузинский язык – 97-1, 98-1
- Дагестанские языки – см. Будухский язык, Табасаранский язык, Цезский язык
- Двойное согласование – 97-3, 99-2
- Долгие гласные – 94-2
- Дополнение – 97-3, 99-2, 99-3
- Древнекитайский язык – 96-2
- Единственное число – 94-2, 97-3
- Заимствование – 94-3
- Звуки – 98-1
- Знаки препинания – 96-3
- Значение слова – 94-2, 94-3, 95-3, 96-1, 96-2, 97-1, 98-2
- Именной послелог – 99-3
- Имя собственное – 95-1
- Индоевропейские языки – см. Германские языки, Иранские языки, Романские языки, Славянские языки
- Иранские языки – см. Татский язык
- Итальянский язык – 99-1
- Картвельские языки – см. Грузинский язык
- Количественное значение – 97-1
- Корень – 94-2, 94-3, 95-1, 96-1, 98-3
- Лицо – 97-3

- Местоимение – 99-2
Множественное число – 94-2, 97-3
Морфология 94-2, 99-3
Неотъемлемой принадлежности значение – 94-1, 98-2
Обстоятельство – 99-1, 99-3
Окончание – 95-1, 95-2, 99-2, 99-3
Определение – 94-1, 95-3, 96-2
Основа слова – 96-1, 97-1
Отъемлемой принадлежности значение – 94-1, 98-2
Падеж – 99-3
Подлежащее – 97-3, 99-1, 99-2, 99-3
Порядок слов – 94-1, 95-3, 96-2, 99-1, 99-3
Послелог – 99-1, 99-3
Предлог – 98-2, 99-1
Предложение – 97-3, 99-1, 99-2, 99-3
Приставка – 97-3
Притяжательная конструкция – 96-2
Произношение – 98-1
Пространственный показатель – 99-3
Прошедшее время – 99-1
Прямое дополнение – 99-2, 99-3
Пунктуация – 96-3
Родительный падеж – 99-3
Родственные языки – 97-2
Романские языки – см. Итальянский язык
Русский язык* – 94-3, 95-1, 96-1, 96-3, 97-2
Сербскохорватский язык – 97-2
Синтаксис – 94-1, 95-3, 96-2, 97-3, 99-1, 99-2, 99-3
Система записи чисел – 95-2, 98-3
Система счисления – 95-2
Сказуемое – 99-1, 99-3
Славянские языки – см. Болгарский язык, Русский язык,
Сербскохорватский язык
Словообразование – 95-1
Словосочетание – 94-1, 95-3, 96-2
Соответствия (между языками) – 97-2
Состав слова – 94-2, 96-1

* Материал русского языка используется во всех задачах, однако в рубрике “Русский язык” перечислены лишь те задачи, в которых явления русского языка привлекаются как объект анализа.

Суффикс – 95-1, 96-1, 97-3, 98-3
Существительное – 98-2, 99-3
Табасаранский язык – 99-2
Татский язык – 95-2
Ударение – 95-1
Финно-угорские языки – см. Венгерский язык
Хауса – 98-3
Цезский язык – 95-3
Число – 94-2, 97-3
Чукотско-камчатские языки – см. Алюторский язык
Шведский язык – 98-2
Японский язык – 99-3

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ЯЗЫКАХ

Алюторский язык – один из бесписьменных языков чукотско-камчатской группы. На алюторском языке говорит коренное население северной части полуострова Камчатка общей численностью около тысячи человек.

Болгарский язык – один из славянских языков, распространён в Болгарии. Общее число говорящих более 9 млн. человек.

Будухский язык – один из бесписьменных дагестанских языков, на котором говорит около трёх тысяч человек, живущих в Азербайджане.

Венгерский язык – один из финно-угорских языков, на котором говорят 14,4 млн. человек в Венгрии и сопредельных областях Сербии, Австрии, Словакии, Румынии, Украины.

Грузинский язык – один из картвельских языков, распространённый в Грузии (официальный язык) и некоторых других странах. Число говорящих более 3,5 млн. человек.

Древнекитайский язык – непосредственный предок современного китайского языка, на котором говорят более 1 млрд. человек в Китае и некоторых других странах Юго-Восточной Азии. Китайский язык пользуется иероглифической письменностью. Древнейшие памятники восходят ко 2-ой половине 2-го тысячелетия до н. э.

Итальянский язык – один из романских языков, официальный язык Италии, Ватикана, Сан-Марино и Швейцарии. Распространён и в других странах. Общее число говорящих более 65 млн. человек.

Русский язык – один из славянских языков, государственный язык Российской Федерации; распространён также в странах СНГ и Балтии; на нём говорят около 250 млн. человек.

Сербскохорватский язык – один из славянских языков, представленный двумя вариантами – сербским и хорватским; распространён в странах бывшей Югославии; на нём говорят около 17 млн. человек.

Табасаранский язык – один из литературных языков Дагестана; на нём говорят около ста тысяч человек.

Татский язык – один из иранских языков. На нём говорит более 15 тысяч человек в Азербайджане, Дагестане, Ингушетии, Кабардино-Балкарии, Северной Осетии и Чечне.

Хауса – один из афразийских языков. Распространён в Северной Нигерии и ряде других стран Африки. Общее количество говорящих достигает 30–40 млн. человек.

Цезский язык – один из бесписьменных дагестанских языков, на котором говорит около 7 тыс. человек.

Шведский язык – один из германских языков (скандинавская подгруппа). Распространён в Швеции, Финляндии, а также в США и Канаде. Общее число говорящих около 10 млн. человек.

Японский язык – язык, образующий самостоятельную ветвь алтайской семьи; официальный язык Японии. Общее число говорящих 121,5 млн. человек.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРСТВЕ ЗАДАЧ

(В скобках стоят номера задач, написанных в соавторстве)

М. Е. Алексеев – 95-3, 97-1, (98-1), 99-2

М. С. Гельфанд – 95-2

А. Н. Журинский – 94-3, (98-1)

И. Б. Иткин – 95-1

А. А. Кибрик – (96-2)

Е. В. Муравенко – (97-2), 99-3

В. А. Плунгян – 94-2, 96-1

Е. Н. Саввина – 97-3

С. А. Старостин – (96-2)

В. А. Терентьев – (97-2)

Я. Г. Тестелец – 94-1, 98-2

И. Н. Шахова – 98-3, 99-1

Г. Г. Яровая – 96-3

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
УСЛОВИЯ ЗАДАЧ	
1994	6
1995	8
1996	9
1997	12
1998	14
1999	16
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ	
1994	19
1995	22
1996	26
1997	32
1998	35
1999	38
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	42
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ЯЗЫКАХ	45
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРСТВЕ ЗАДАЧ	47

