

Шифр:

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА  
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПбГУ  
2022–2023**

заключительный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады

**ГЕОГРАФИЯ (09-11 класс)**

Город, в котором проводится Олимпиада \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

**Вариант 1**

**Задание 1.**

**Часть 1.** На рисунке приведена этническая карта одного из регионов России. Различными цветами окрашены территории с преобладанием в населении той или иной национальности (этноса). Каждый цвет обозначен определённой цифрой (от 1 до 6). Поставьте в соответствие цифре этническую группу.



**Часть 2.** На рисунке приведена лингвистическая карта одного европейского королевства, входившего в конце XIX в. в состав многонациональной империи. Различным цветом на карте показаны территории с преобладанием того или иного языка, на котором разговаривали народы, населявшие это королевство. Каждый цвет обозначен определённой цифрой в легенде карты (от 1 до 4). Поставьте в соответствие цифре преобладающий язык.



## Задание 2.

**Часть 1.** Найдите и обозначьте на карте четыре объекта по приведённому описанию.

**Объект 1:** Памятник/монумент в посёлке Сидорово.

**Объект 2:** Силосная яма к юго-западу от объекта 1, на берегу реки Андога.

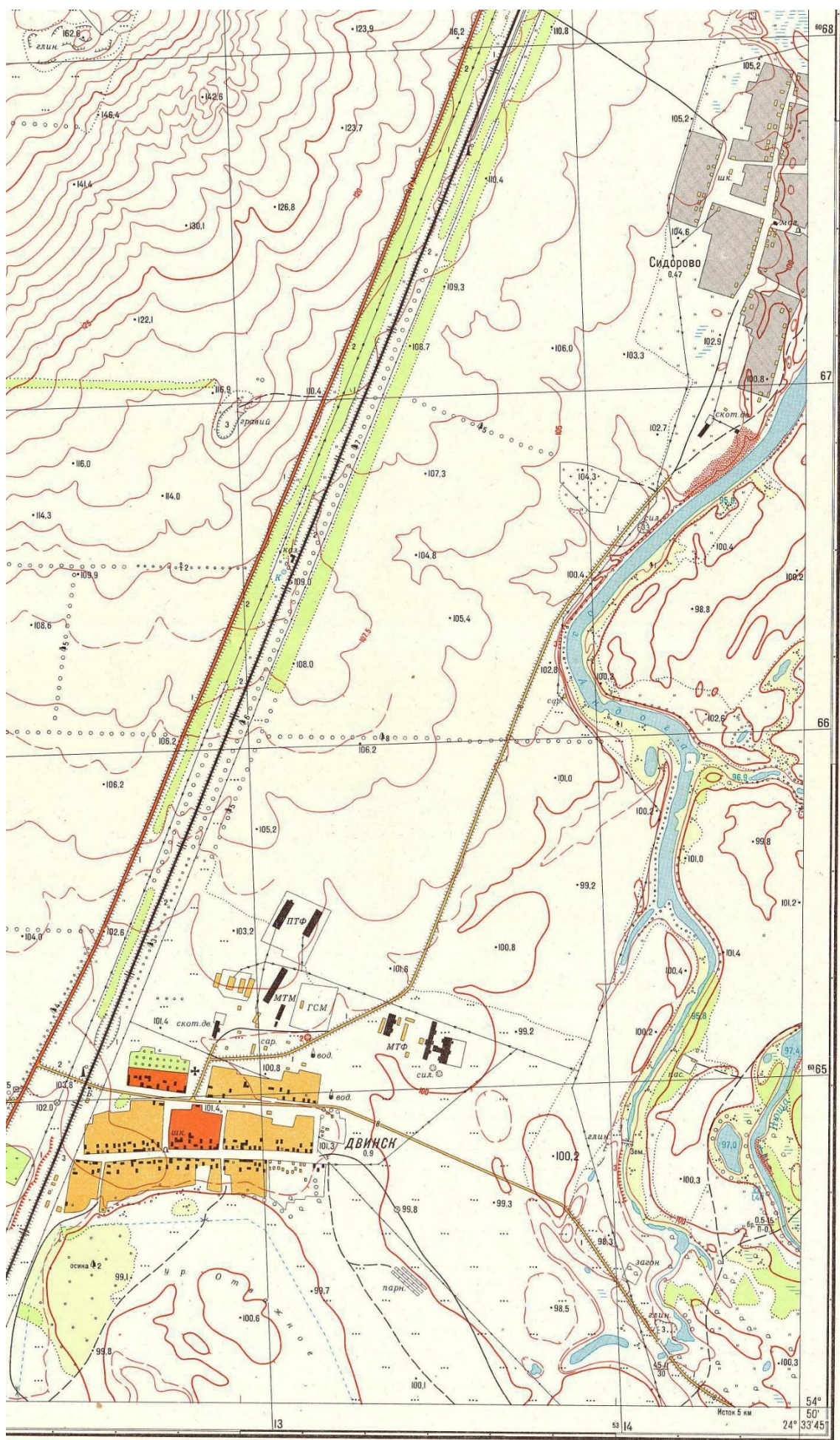
**Объект 3:** Дамба в южной части реки Андога.

**Объект 4:** Теплицы к юго-западу от объекта 3.

**Часть 2.** Ответьте на четыре вопроса:

- 1) Определите превышение между Объектами 1 и 2 (без учёта глубины силосной ямы) с точностью до 0,5 м.
- 2) Графически определите приращение координат по широте  $\Delta x$  и долготе  $\Delta y$  между Объектами 3 и 4 с точностью до 1".
- 3) Измерьте по карте с точностью до 5° дирекционный угол направления с Объекта 1 на Объект 3.
- 4) Какой характер растительности местности, на которой расположен Объект 4?

**Внимание!** Для ответа на некоторые вопросы необходимо провести измерения по карте при помощи линейки и транспортира, а также воспользоваться линейным масштабом.

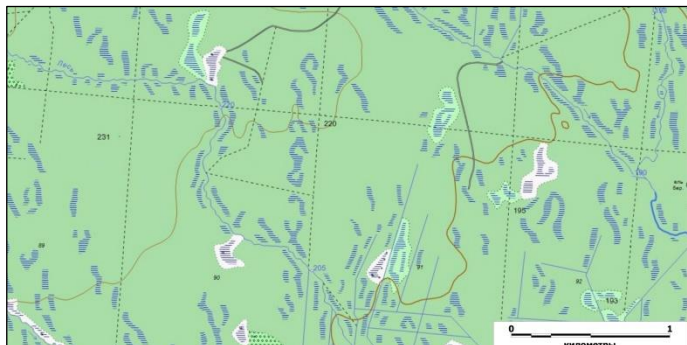


### Задание 3.

**Часть 1.** Определите, какому фрагменту современного космического фотоснимка (КФС) соответствует участок местности, изображённый на топографической карте.

**Внимание!** Топокарта может быть существенно старше, чем КФС.

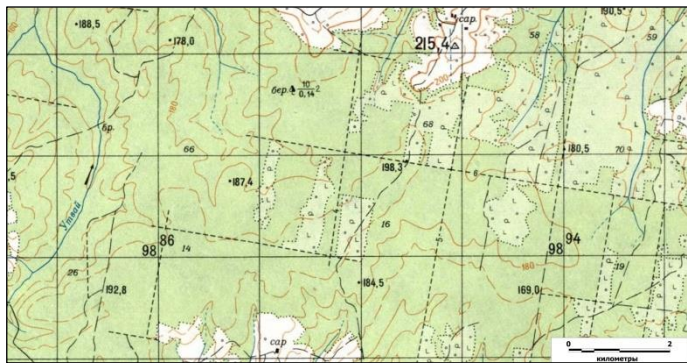
1.



A.



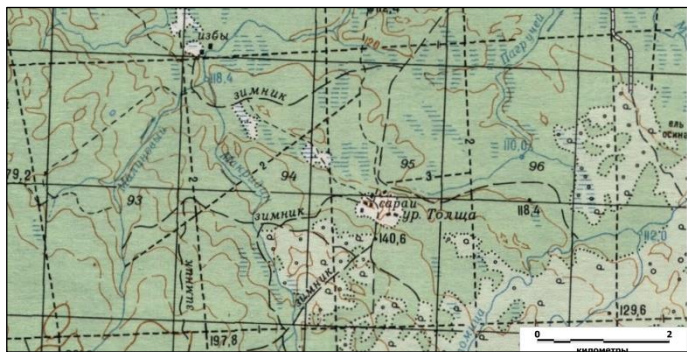
2.



B.



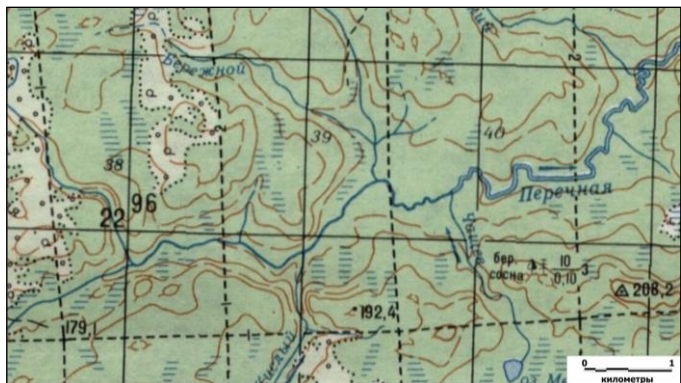
3.



C.



4.



D.



Е.



Г.



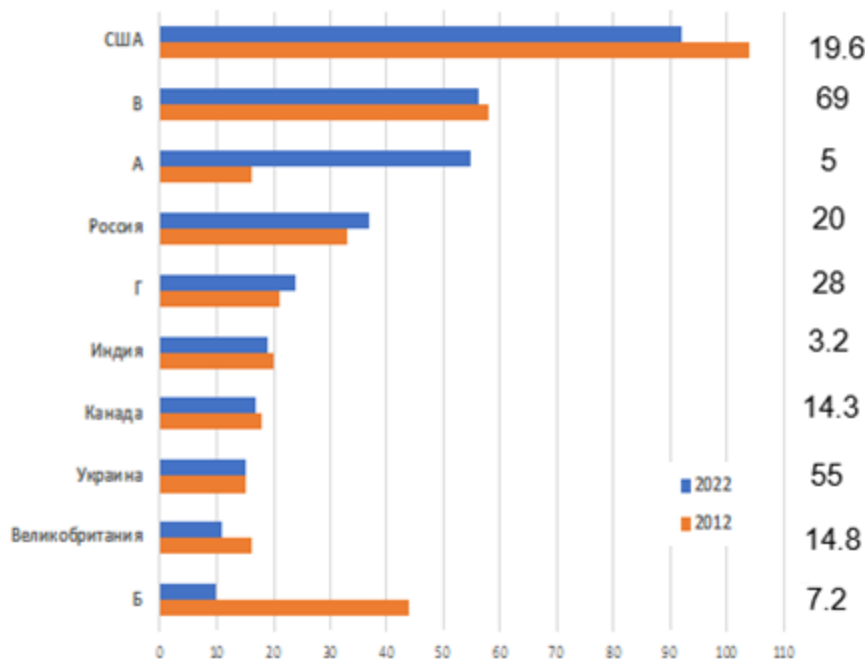
**Часть 2.** Ответьте на вопросы:

- 1) Один из представленных на картах участков местности находится в зоне подтайги, а остальные - в подзоне средней тайги. Определите, какой участок находится в подтайге? (укажите номер соответствующей топокарты)
- 2) На КФС “D” заметна светлая прерывистая полоса, идущая с СВ на ЮЗ. Это:
  - А. Болото
  - В. Вырубка
  - С. Тектонический разлом
  - D. Ветровал
  - Е. Гарь
  - Г. Старая дорога
- 3) Вся местность, представленная на карте №4, относится к одному участковому лесничеству. В каком лесном квартале этого лесничества находится высота 208.2?

#### Задание 4.

Доля атомной энергии в мировом производстве электроэнергии в 2021 г. стала минимальной за четыре десятилетия – 9,8%. С пиковой доли в 17,5% в 1996 г. доля атома в глобальном производстве электроэнергии снизилась почти вдвое. Из 33 стран, использующих энергию АЭС, развивают новые мощности лишь 15. По итогам 2021 г. атомная энергетика впервые уступила возобновляемым источникам энергии – доля только солнечной и ветроэнергетики в глобальном производстве электроэнергии составляет 10,2%.

Используя график и описания ниже, определите какие четыре страны соответствуют буквам (А, Б, В, Г), а также ответьте на дополнительные вопросы.



Страны с наибольшим количеством действующих атомных реакторов (на оси X указано их количество в шт). Справа напротив каждой страны указана доля электроэнергии (%), производимой в этой стране на АЭС в 2022 г.

- 1) Страна **А** «вступила в клуб» атомной энергетики в 1990-е годы, за последние 20 лет в ней было запущено 50 новых реакторов, ещё 21 строится. В рамках инициированного страной **А** известного международного проекта планируется к 2030 г. построить ещё 30 ядерных реакторов. Как называется этот проект?
- 2) Страна **Б**, как сильно зависящая от импорта топливных ресурсов, встала на путь развития атомной энергетики в период первого энергетического кризиса в начале 1970-х годов. Однако, в связи с крупной катастрофой, за последние 10 лет резко сократила количество ядерных реакторов, сведя их количество до 10. Упомянутая катастрофа произошла в марте 2011 г. на АЭС, расположенной на крупнейшем острове архипелага, на котором расположена страна **Б**. Как называется этот остров?
- 3) Учёные из страны **В** стоят у истоков изучения феномена радиации. Доля производимой в этой стране энергии на АЭС составляет 2/3, а 20% вырабатываемой в стране электроэнергии идёт на экспорт, что позволяет электроэнергетике быть одной из ключевых экспортных отраслей её экономики. Страна **В** – одна из немногих стран, занимающихся переработкой отработанного ядерного топлива. Кроме того, на юге

страны неподалёку от города, занимающего второе место в стране по численности, развернулось строительство Международного экспериментального термоядерного реактора (ИТЭР). Как называется этот город?

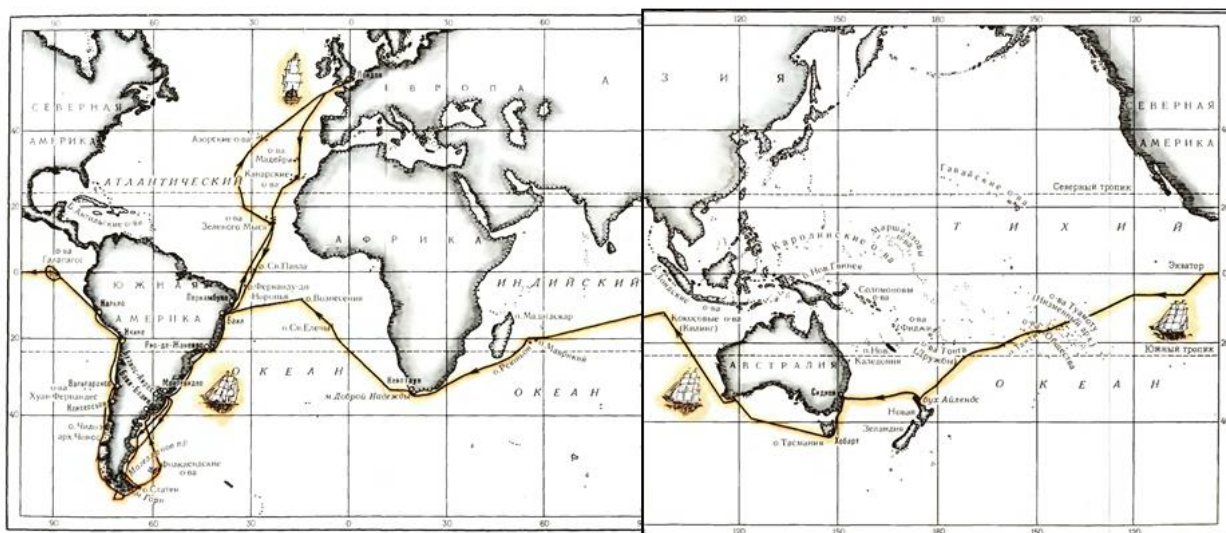
4) В стране Г производство электроэнергии на АЭС в промышленных масштабах началось в 1978 г., на сегодняшний день в ней действуют 24 реактора, генерирующих 28% производимой в стране электроэнергии. Программа развития атомной энергетики (более 50% в общей генерации) была свёрнута в стране в 2017 г. после прихода к власти нового президента и правительства, сделавших ставку на альтернативные возобновляемые источники энергии. Крупнейшая АЭС в стране Г и вторая по мощности в мире находится неподалёку от одного из крупнейших портов в мире - «морской столице» страны Г. Как называется этот город?

5) За всё время гражданского освоения атома всего три страны в 1987, 1998 и 2009 гг. полностью отказались от своих атомно-энергетических программ. Назовите их. Первая страна – страна Южной Европы, в ней сразу после аварии на Чернобыльской АЭС был проведён всенародный референдум, где подавляющее большинство населения высказалось против развития в стране атомной энергетики. Вторая страна – бывшая республика СССР, где с 1973 по 1998 гг. функционировала одна АЭС, является одним из мировых лидеров по экспорту урана. Третья страна также ранее входила в состав СССР, а ныне является членом крупной интеграционной структуры, объединяющей 27 стран континента. Условием вхождения в эту организацию было закрытие АЭС чернобыльского типа, обеспечивавшей более 90% производимой электроэнергии в стране.

### Задание 5.

Прочитайте текст и укажите пропущенные слова.

На рисунке показан кругосветный маршрут известного английского учёного \_\_\_\_ (1), который он проделал на корабле под названием \_\_\_\_ (2). Корабль вышел 27 декабря 1831 г. из порта Девонпорт (Плимут, Англия) и вернулся к родным берегам 2 октября 1836 г. Про это путешествие учёный позднее написал, что оно «было, конечно, самым важным событием моей жизни, определившим всю мою последующую деятельность». На островах \_\_\_\_ (3) он начал собирать материал для написания книги «Геологические наблюдения над вулканическими островами», потому что на известные своим вулканическим происхождением \_\_\_\_ (4) острова не удалось высадиться из-за эпидемии холеры среди местных жителей. На \_\_\_\_ (5) островах он обратил внимание на обилие животных-эндемиков, среди которых выделил своеобразную группу близкородственных видов вьюрков. Изучение этих птиц подтолкнуло учёного к важнейшей идее, которая стала центральной для его опубликованной в 1859 г. книги (*название книги*) \_\_\_\_ (6). Наблюдения, сделанные учёным на островах \_\_\_\_ (7) послужили материалом для его книги «Строение и распределение коралловых рифов». На Северном острове \_\_\_\_ (8) его внимание привлекли деревья каури (агатис южный), «примечательные своими гладкими цилиндрическими стволами, уходящими вверх без единой ветви до 60 и даже до 90 футов в высоту, почти не меняясь в поперечнике». Когда путешественник оказался в (*название континента*) \_\_\_\_ (9), ему удалось наблюдать «самое необыкновенное животное» - \_\_\_\_ (10), водоплавающее млекопитающее отряда однопроходных.



## Ответы на задания:

### Задание 1.

**Часть 1.** 1 – ногойцы; 2 – кумыки; 3 – аварцы; 4 – лезгины; 5 – русские; 6 – табасараны.

**Часть 2.** 1 – словацкий; 2 – украинский (руси́нский); 3 – румынский; 4 – сербохорватский (по 1 баллу, если указано «хорватский» или «сербский»).

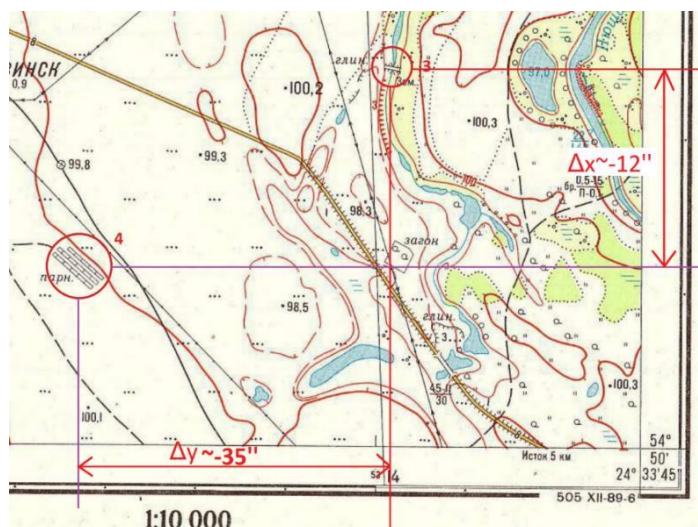
### Задание 2.

**Вопрос 1:** определяем по горизонталям: монумент ~100 м, силосная яма ~102,5 м.

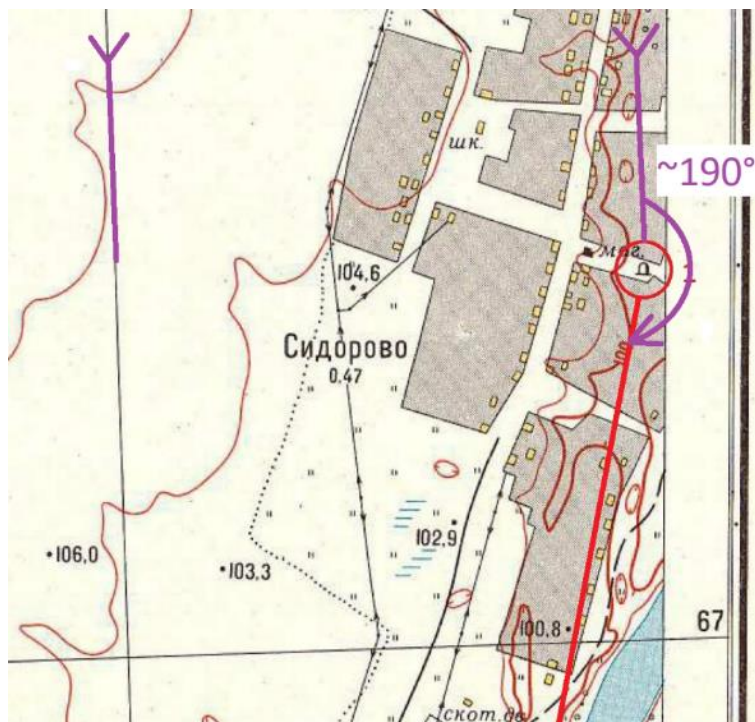
#### Вопрос 2:

Способ 1: определяем координаты объектов, используя разбивку рамки карты (опуская на рамку перпендикуляры от объектов). Объект 3 ( $x_3, y_3$ ), Объект 4 ( $x_4, y_4$ ). Приращение координат:  $\Delta x = x_4 - x_3$ ;  $\Delta y = y_4 - y_3$ .

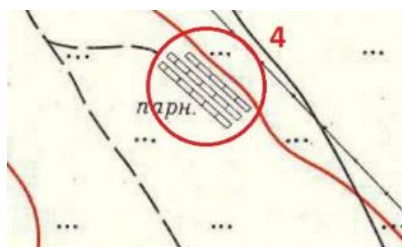
Способ 2: определяем приращение напрямую, используя разбивку рамки (большие черные/белые деления –  $1'$ , точки – через  $10''$ ):



**Вопрос 3:** проводим направление с объекта 1 на объект 3, далее измеряем транспортиром угол между направлением на север линии километровой сетки и искомым направлением:

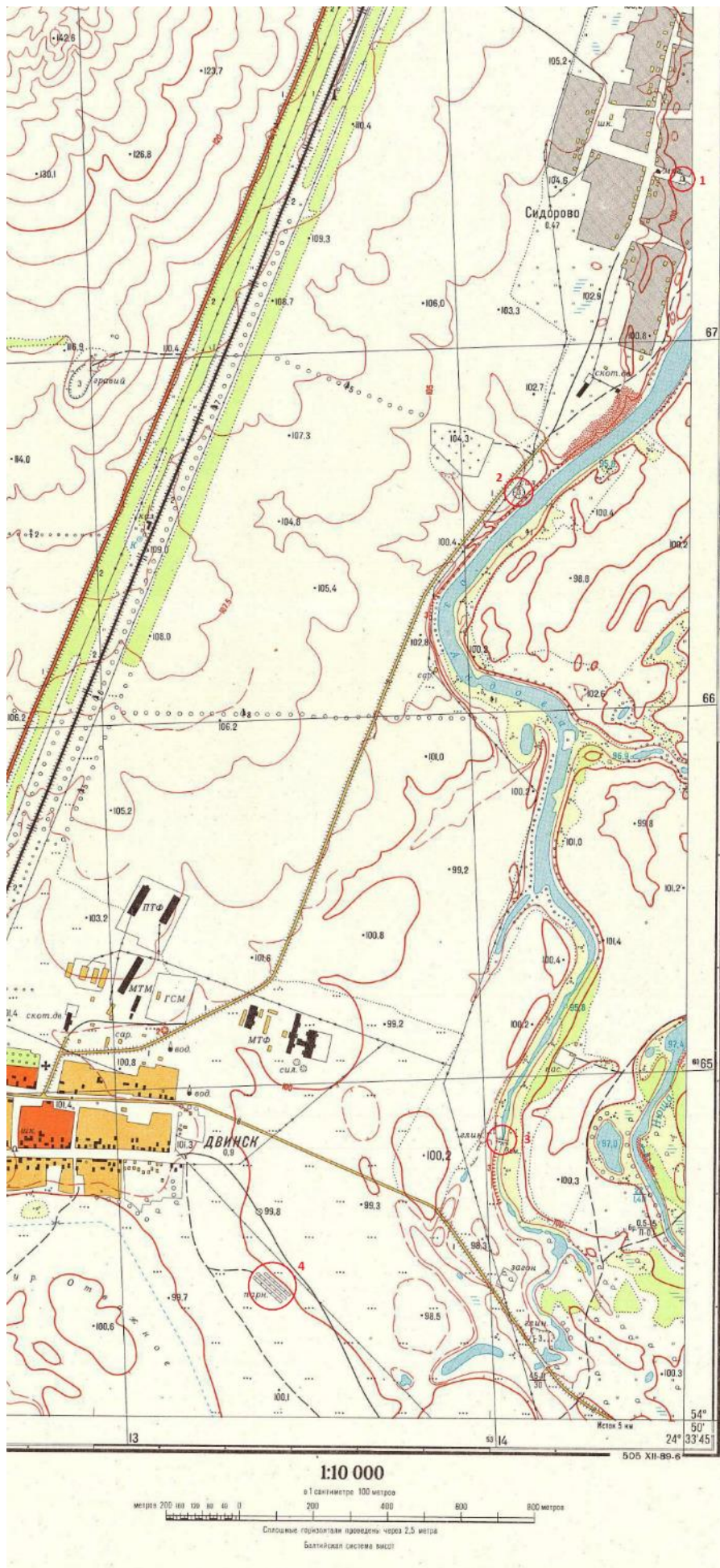


**Вопрос 4:** находим на карте обозначение растительности вблизи объекта 4, вспоминаем условные знаки:



Ответ: степная травянистая растительность/степная растительность.

**Расположение объектов:**



### Задание 3.

Часть 1. 1 – Е. 2 – А. 3 – F. 4 – D.

### Часть 2.

#### Вопрос 1: №2

Комментарий: По жёлтому тону лиственных деревьев на КФС “В” видно, что снимок сделан осенью. В то же время, ярко-зелёный тон полей в северной части снимка говорит о том, что они засеяны озимыми культурами. А в средней тайге озимые не сеют.

#### Вопрос 2: D

Комментарий: Прерывистая полоса вывала неправильной формы характерна для ветровала, вызванного катастрофическим ветром (ураганом, смерчем). Часть вываленного леса впоследствии вырубается, если есть такая возможность, и на снимке видны такие участки вырубок по ветровалу. Но первичен в данном случае именно ветровал. Дополнительным признаком того, что вырубки здесь проведены именно по ветровалам, служит то, что лес местами вырублен до уреза воды в реке – так никогда не делают на обычных коммерческих вырубках.

#### Вопрос 3: 41

Комментарий: в пределах одного участкового лесничества кварталы нумеруются в лексикографическом порядке (с запада на восток, затем с севера на юг)



### Задание 4.

- 1) Китай, Шёлковый путь
- 2) Япония, Хонсю
- 3) Франция, Марсель
- 4) Южная Корея (Республика Корея), Пусан
- 5) Италия, Казахстан, Литва

### Задание 5.

1 – Чарльз Дарвин, 2 – «Бигль», 3 – острова Зелёного мыса, 4 – Канарские острова, 5 – Галапагосские острова, 6 – «Происхождение видов путём естественного отбора», 7 – острова Туамоту, 8 – Новая Зеландия, 9 – Австралия, 10 – утконос.