Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Сибирский геофизический колледж»

Варианты домашней контрольной работы для студентов заочного отделения

Учебная дисциплина: ОП.01 Топографическое черчение

Специальность 21.02.11 Геофизические методы, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

2017

Одобрены
Предметно - цикловой комиссией
метеотехнических дисциплин

Протокол №___ от_____2017 г.

Председатель _____ Б.А.Крылович

Составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
зам. директора по учебно - производственной работе
_____Е.В. Неволина

Составитель: Л.Н. Килина

Методические указания

Контрольная работа по ОП.01 Топографическое черчение разработана для студентов заочного отделения специальности 21.02.11 Геофизические методы, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Контрольная работа включает в себя теоретические и практические вопросы. Вариант для всех студентов один.

Способы оформления контрольной работы

Контрольная работа должна быть оформлена в ученической тетради с полями для замечаний (4-5см), четким разборчивым почерком; в конце оставляется три листа для рецензии преподавателей.

Контрольная работа также может быть выполнена любым печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 через 1.5 интервала. Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта 14 (не менее 12). Размеры полей: левое – 20 мм, правое-10мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

Страницы контрольной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. «Титульный лист», «содержание» включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на них не проставляют. С прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, **полужирным** шрифтом печатаются по центру следующие заголовки: **содержание, список используемых источников**.

Рисунки и таблицы следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (допускается нумеровать рисунки в пределах раздела). Слово «Рисунок» и наименование располагают посередине строки следующим образом: Рисунок 1 – Схема детали. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. В конце заголовков таблиц точки не ставят. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (допускается нумеровать таблицы в пределах раздела). Допускается применять размер шрифта в таблице меньше, чем в тексте. Ссылки на используемые источники следует приводить в квадратных скобках.

Последовательность оформления контрольной работы:

- пишется номер вопроса и текст вопроса полностью, без сокращений;
- пишется ответ на вопрос, вывод, приводятся документы, схемы, таблицы;
- приводятся решения задач и ситуаций с выводами;
- в конце приводится список используемых источников в соответствии с требованиями;
- ставится дата выполнения работы и подпись студента;
- оставляются чистые листы для рецензий преподавателей.

После ответов на вопросы приводиться перечень используемых источников, который оформляется по следующим принципам:

- в начале указываются федеральные Законы, Постановления Правительства, стандарты, справочники, основная и дополнительная литература; все источники нумеруются по порядку;

– в списке литературы указываются фамилия и инициалы авторов, полное наименование без кавычек, место издания, издательство, год издания.

В конце работы ставиться подпись студента и дата выполнения работы. Работа предоставляется на заочное отделение образовательного учреждения (ГБПОУ НСО «СГФК») в установленные графиком сроки или в сроки согласованными по личном у заявлению.

Титульный лист ДКР по Топографическому черчению оформляется печатным способом (ПРИЛОЖЕНИЕ 1)

Работа оценивается «зачет» или «незачет». Студент, получивший работу с оценкой «зачет», внимательно знакомиться с рецензиями и, с учетом замечаний преподавателя (ей), дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления знаний. Работа с оценкой «незачет» выполняется заново.

ВВЕДЕНИЕ

Топографическое черчение как учебная дисциплина, изучает приемы и методы вычерчивания планов, карт, проектов и других графических документов, получаемых в результате топографо-геодезических работ и разведывательных работ.

Передача информации о местности на планово-картографический материал осуществляется при помощи специальных графических изображений предметов местности и шрифтов.

Из-за сложности картографического изображения его качественное и наглядное оформление требует от исполнителя хорошей подготовки, специальных навыков и знаний по конструированию и воспроизведению графических примитивов.

В последние годы трудоемкие процессы графического оформления материалов производят преимущественно с помощью автоматизированных средств компьютерной графики, однако общая графическая подготовка дипломированного специалиста ценна тем, что развивается глазомер, приобретается "твердость" руки, глаза тренируются различать массу различных оттенков цвета и легко "читать" карту.

Основная цель предложенного курса состоит в том, чтобы подготовить студентов, обучающихся по направлению 21.02.11 Геофизические методы, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых к традиционным и компьютерным методам построения картографического изображения: сначала вручную, затем с помощью векторного редактора CorelDRAW и других программ.

При изучении дисциплины необходимо овладеть техникой работы карандашом и принадлежностями, а также приобрести навыки в построении и вычерчивании условных знаков и шрифтов.

Одной из основных задач является изучение топографических условных знаков и знаков, применяемых в работе, а также получение и развитие умения «читать» карту.

В топографическом черчении большинство работ вначале выполняют карандашом. Качество чертежей зависит от правильного подбора материалов и инструментов, от умения ими пользоваться при черчении.

Для выполнения работ необходимо иметь следующие материалы, инструменты и принадлежности: чертежную бумагу, карандаши твердости 2Т (2Н), 3Т (311), 4Т (4 Н); линейку и треугольник; мягкую резинку.

Задания выполняются на листах чертежной бумаги формата А4.

Зарамочное оформление делают на полях форматки по образцу (рис. 1). Названия работ приведены под рисунками соответствующих макетов заданий.

Перед работой карандаши должны быть хорошо заточены на длину 25–30мм со стороны, противоположной маркировке. Стержень карандаша обнажается на длину 8–10мм и затачивается на конус. Дополнительную заточку производят на мелкой наждачной бумаге. Ошибочно проведенные линии с чертежа удаляют мягкой резинкой.

Задание № 1 . Оформление листа формата А4.
Рамка (слева 20мм, справа, сверху и снизу 5мм). Вариант 1.

1. Оформить лист формата А4 согласно правилам.
- начертить рамку;
- начертить штамп и заполнить его шрифтом ГОСТ 2.304-81 ЕСКД (см. приложение 2)

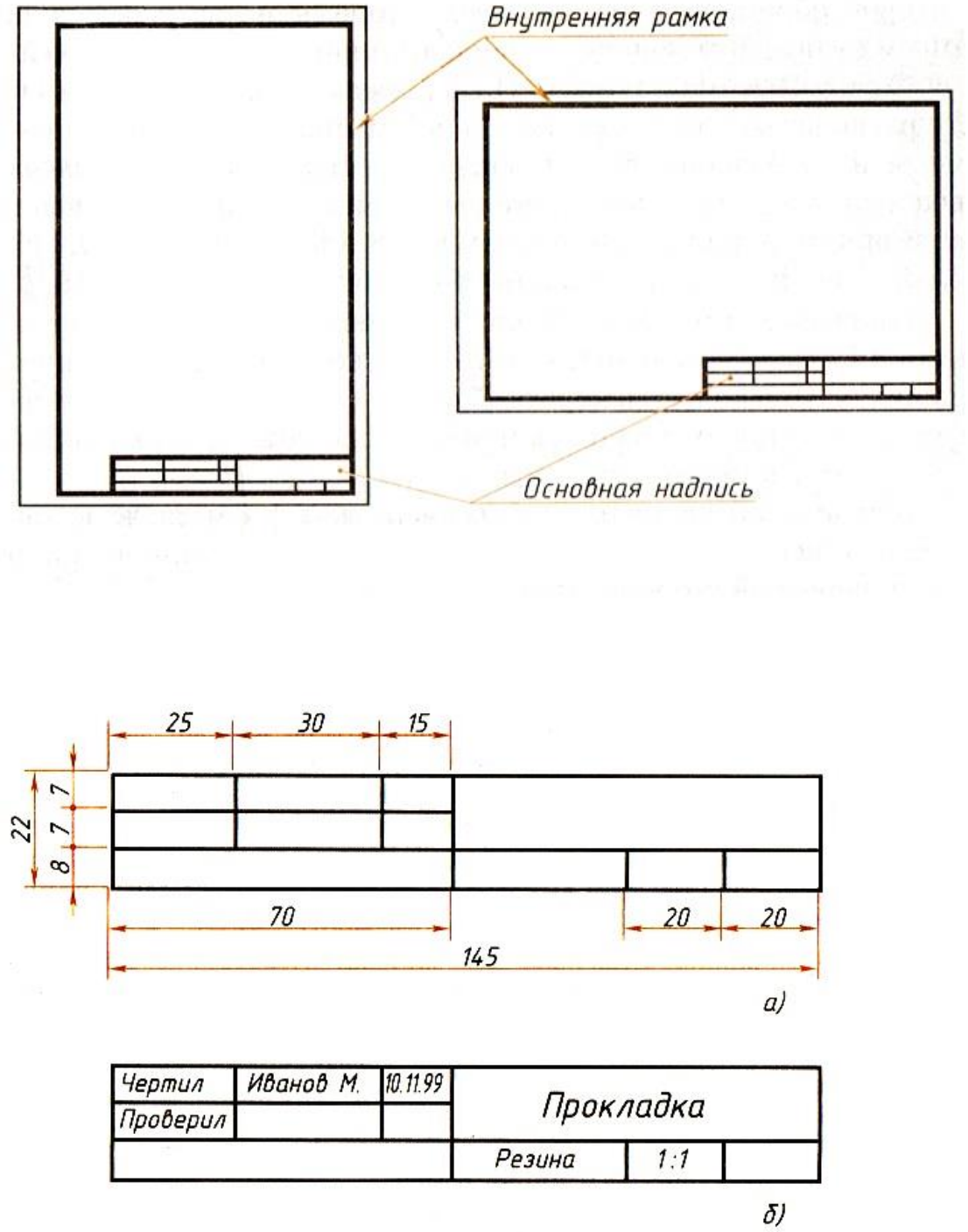


Рисунок 1 – Оформление чертежа. Вариант 1.

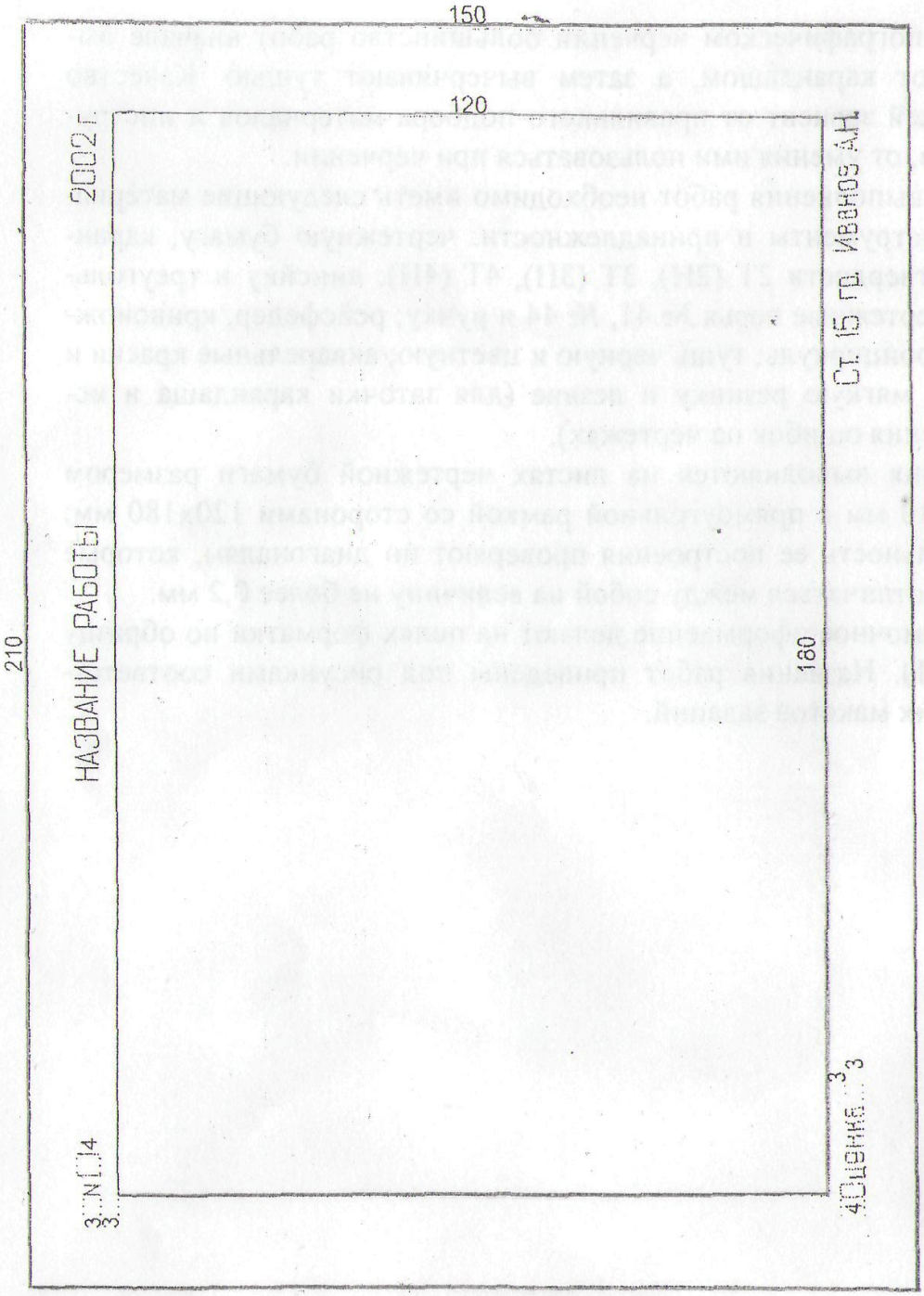


Рисунок 2 - Образец оформления надписей за рамкой. Вариант 2.

Задание 2. Вычерчивание сетки квадратов карандашом.

Цель - научиться точному построению и получить навык по вычерчиванию тонких четких линий одинаковой толщины.

На рис. 1 и 2 представлено два варианта задания. К зачету следует выполнить оба варианта.

Вариант 1. Работа состоит из вычерчивания трех видов сеток: прямой, диагональной и совмещенной (рис. 1), выполняемых в следующем порядке.

1. Построить два прямоугольника, разделив второй по горизонтали пополам.
2. Стороны каждого прямоугольника разделить на отрезки по 10 мм с помощью линейки или циркуля-измерителя.
3. В левом прямоугольнике и в нижней части правого соединить точки противоположных сторон.
4. В правом прямоугольнике соединить точки смежных сторон. В результате в верхней части получится диагональная сетка, а в нижней совмещенная.

Вариант 2, (см. рисунок 2).

1. Построить два прямоугольника 100х100 мм и 50х100 мм.
2. Левый прямоугольник разделить на четыре равные части. Получится четыре квадрата (на макете они пронумерованы). Стороны квадратов разделить на отрезки по 10 мм с помощью линейки или циркуля-измерителя. Во всех четырех квадратах провести вертикальные линии. Горизонтальные линии провести только в трех (во 2, 3. и 4). В 3-м и 4-м квадратах провести диагонали с наклоном влево, в 4-м квадрате провести еще диагонали с наклоном вправо.
3. правый прямоугольник разделить, на две части. В верхнем (5) квадрате провести диагонали. Диагональ, начиная от вершины квадрата разметить на отрезки по 5 мм. Через разметку провести линии параллельно стороне квадрата до пересечения с другой диагональю и т. д. Если построения выполнены достаточно точно, то линии, параллельные сторонам квадрата, должны пересечься на диагонали в точках разметки. В нижнем (6) квадрате выполнить следующие построения: разделить квадрат на четыре равные части; провести в нем диагонали; соединить получившиеся точки пересечения.

Работу следует выполнять карандашом 3Т или 4Т с острой заточкой (графит – 10 мм; общая заточка - 30 мм). Линии проводят по линейке слева направо, толщиной 0,1 мм, без изменения наклона и нажима карандаша.

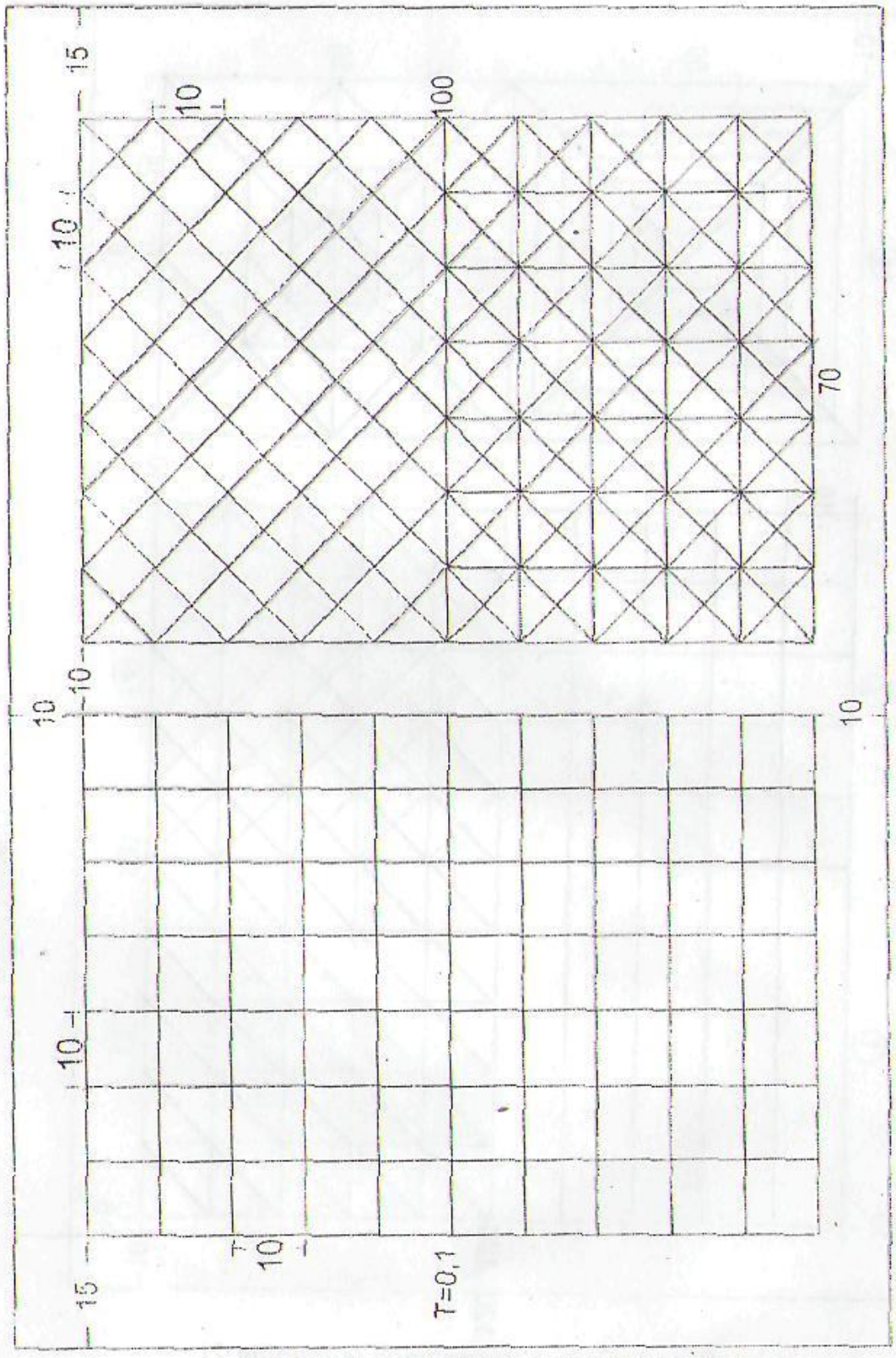


Рисунок 3- Вариант сетки квадратов (вариант 1)

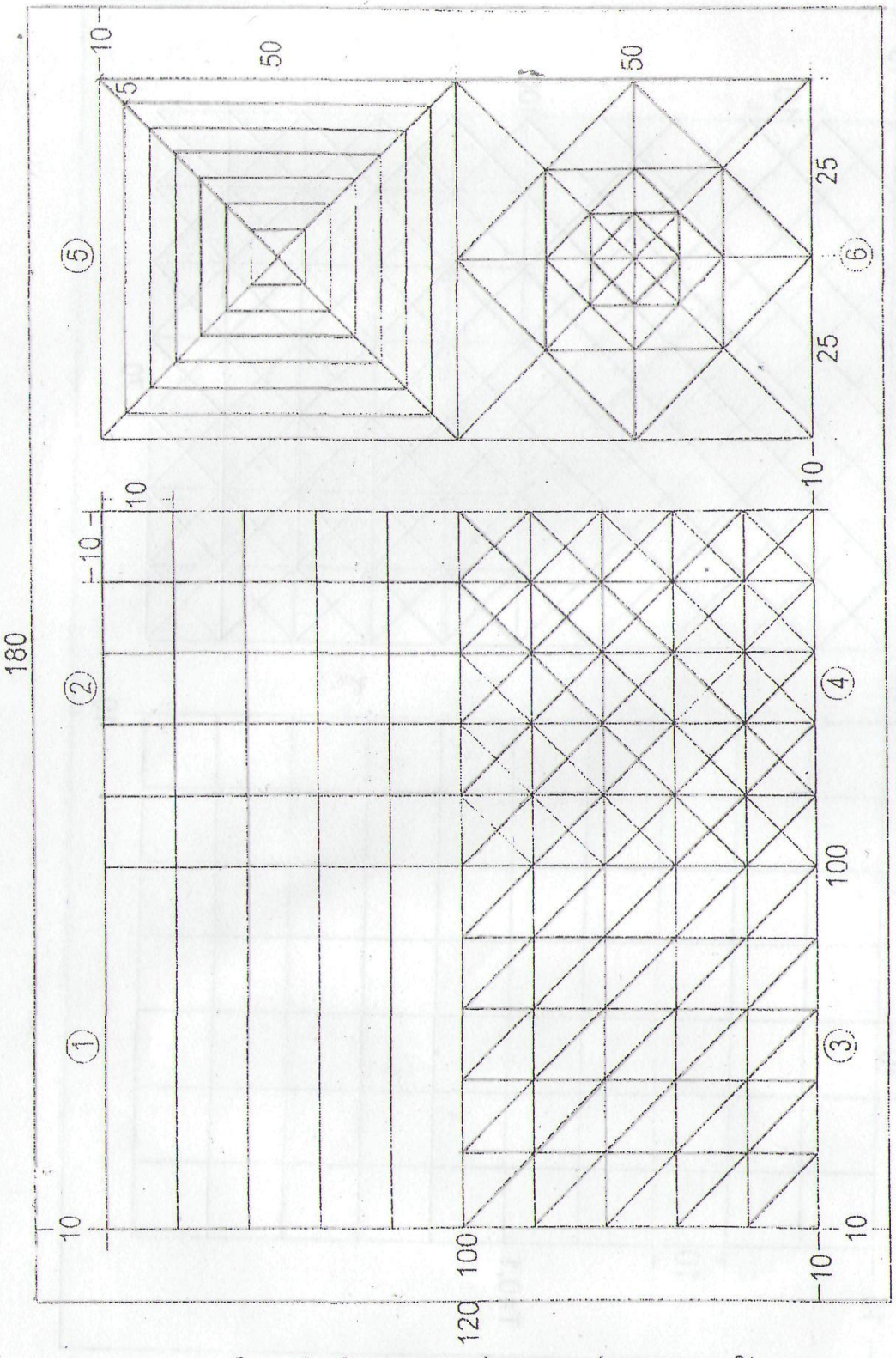


Рисунок 4- Вариант сетки квадратов (вариант 2)

Задание 3. Черчение линий методом наращивания

Цель —научиться вычерчивать линии методом наращивания.

Задание (рис. 6) состоит из вычерчивания коротких линий, отстоящих друг от друга на равном расстоянии (1), плавных кривых линий (2) и плавных кривых линий с постепенным утолщением (3). При копировании линии обводятся остро отточенным карандашом с легким нажимом, не продавливая бумагу. Карандашная линия должна быть чёткой.

Особенностью данного метода является вычерчивание линий постепенным наращиванием штриха. Он состоит в следующем: карандашом проводят небольшой штрих (1-2 мм) движением руки «на себя». Затем, перекрывая предыдущий штрих примерно наполовину, повторяют движение вниз, тем самым увеличивая длину линии. Последовательным чередованием этих движений вычерчивают линию заданной величины и формы. Вычерчивание штрихов методом наращивания производят медленно, карандаш держат прямо и не нажимают им сильно па бумагу.

Порядок работы.

1. Начинать работу следует с выполнения прямых, дугообразных и кривых линий толщиной 0,1 мм с интервалами в 1 мм (1). У дугообразных и кривых линий отклонения от вертикали должны быть одинаковыми и не превышать 1 мм, а концы должны лежать на одной вертикали.

2. Затем выполнить утолщенные линии (0,2-0,3 мм). Для этого вычертить линию толщиной 0,1 мм и справа, вплотную к ней, вычертить вторую и последующие линии до получения заданной толщины. Толщину линий и интервалы между ними выдерживать «на глаз».

3. Фрагмент рельефа (2) выполнить карандашом тонкими линиями 0,1 мм (утолщенные — 0,2 мм). При вычерчивании линий следить за тем, чтобы движение карандаша было всегда « на себя». Для этого чертеж следует постепенно поворачивать так, чтобы рисунок имел вертикальное направление. Для уменьшения числа поворотов рекомендуется вычерчивать по несколько плавных кривых линий одного направления.

4. Речную сеть (3) выполнить карандашом , постепенно утолщая линии от истока к устью. Для правильного утолщения рек следует разбить их на участки. Пока толщина линий рек не превышает 0,3 мм, - вести один штрих (утолщая его так, как было выполнено в 1 части задания), а затем, по мере утолщения линии, необходимо вести два штриха, после чего следует залить промежуток (рис. 5).

Требования. Линии в первой части задания (1) должны быть четкими, ровными, иметь заданную толщину и одинаковые интервалы. Горизонтали (2) должны быть вычерчены без искажений и на всем протяжении иметь одинаковую (заданную) толщину. Линии рек (3) должны быть плавными, правильно утолщенными

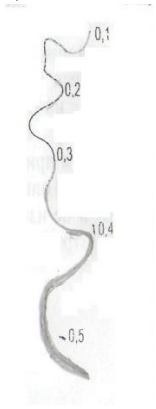


Рисунок 5 - Утолщение линий реки.

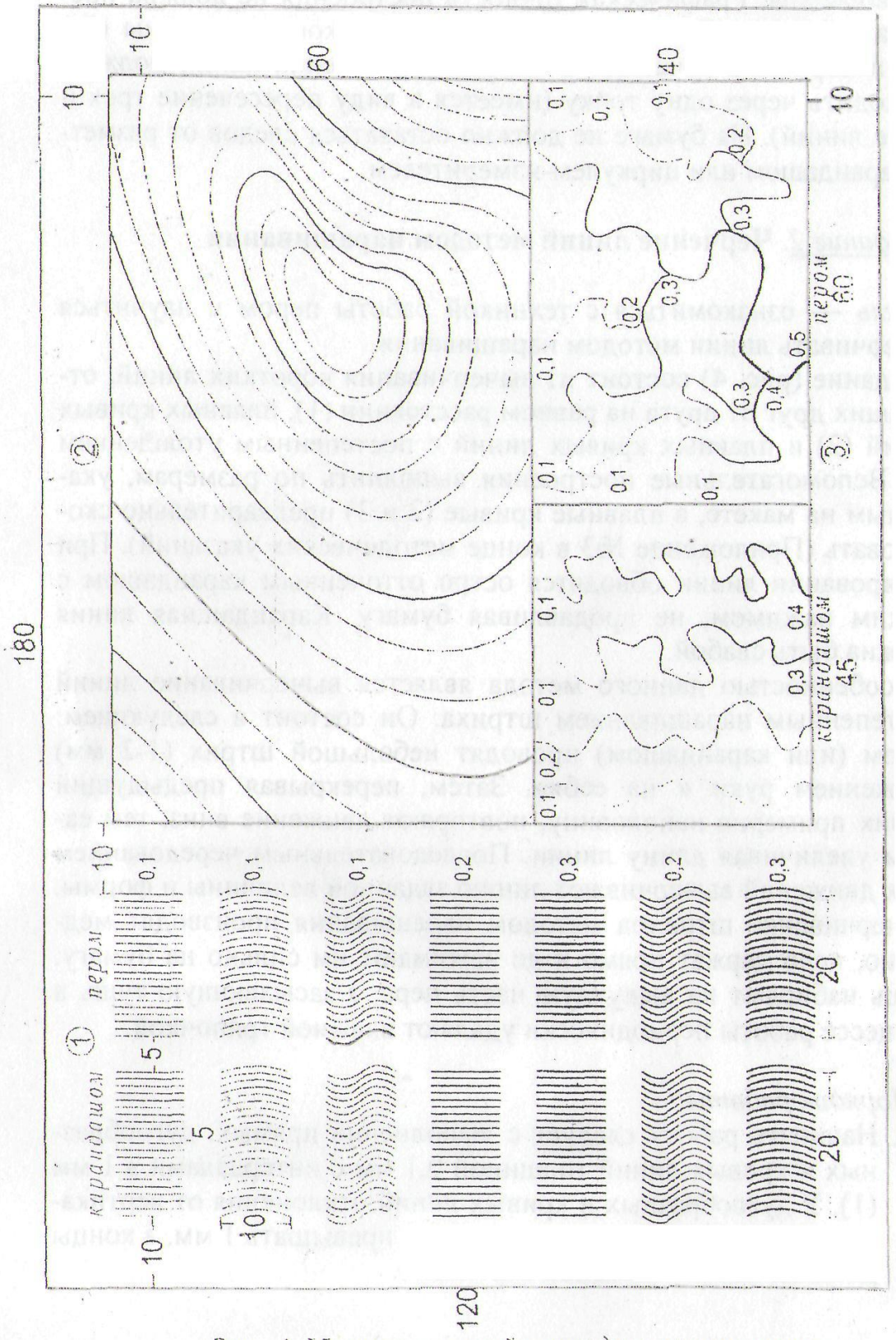


Рисунок 6 – Черчение линий методом наращивания.

Задание № 4. Основные формы рельефа.

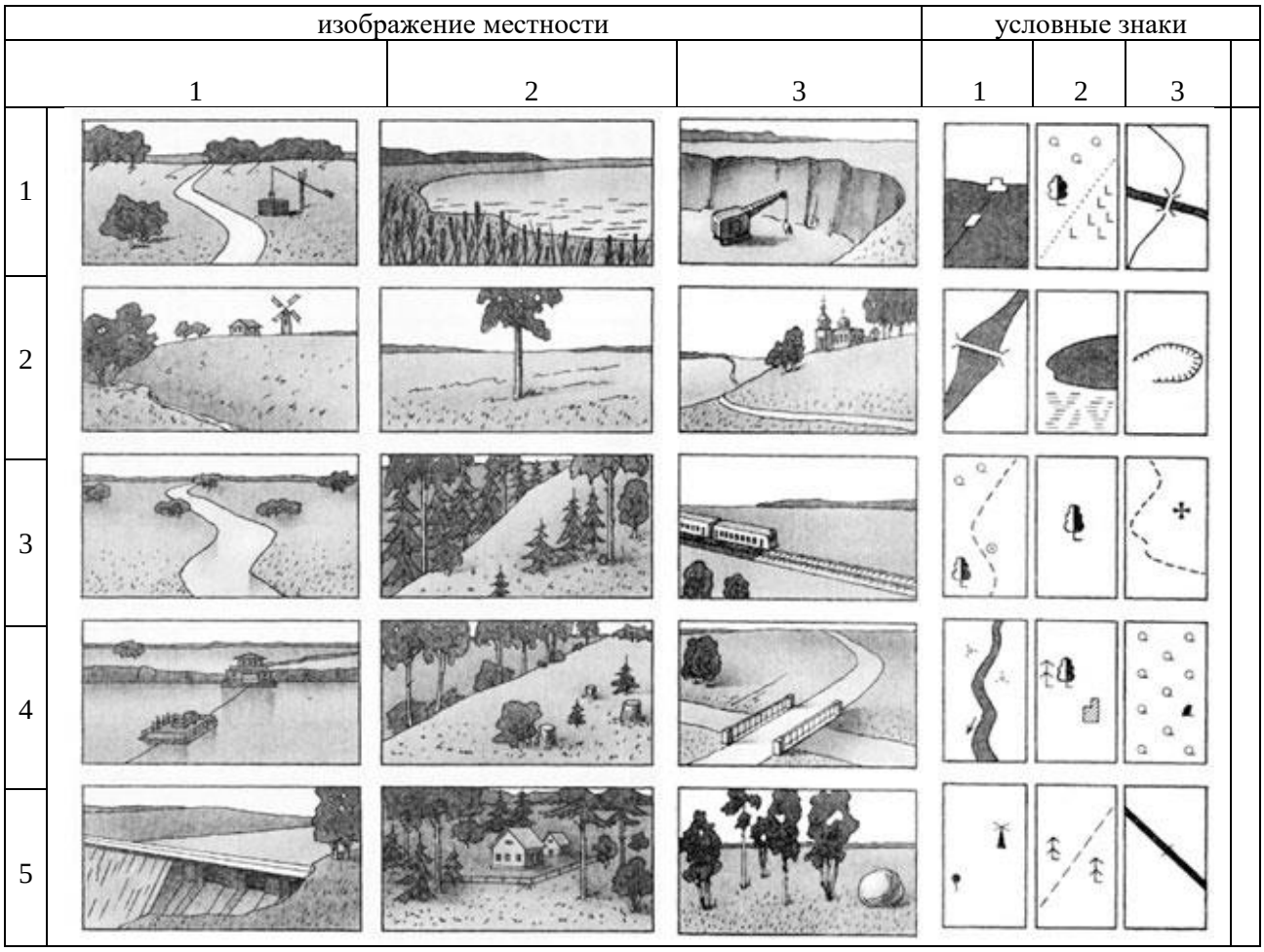
Оформите лист формата А4 в соответствии с правилами (см. задание №1). Можно использовать листы с рамками из первого задания.

- начертите сетку согласно рисунка;
- изобразите основные формы рельефа (см. приложение 2) согласно названия.

Холм рис.5.	Гора
Котловина	Лощина
Хребет	Седловина

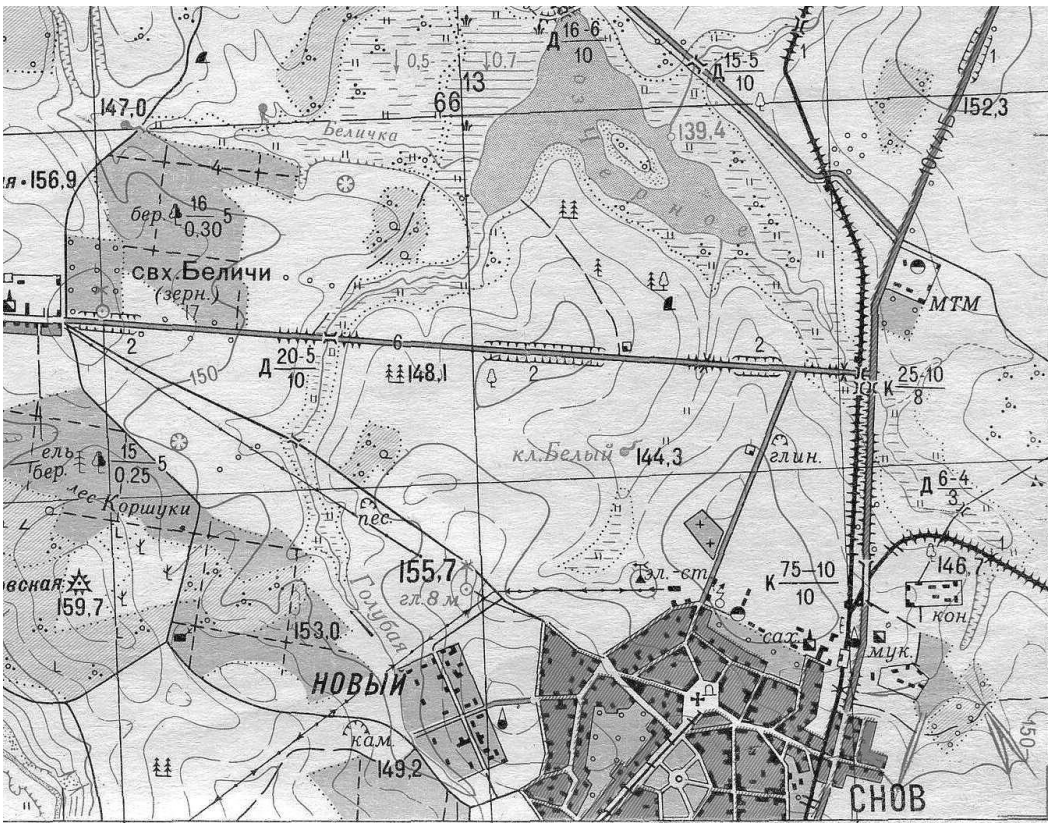
Задание № 5. Установить соответствие: изображение (слева) – условные знаки (справа).

См. Приложение 3, 4



№	Изображение (слева)	Условный знак (справа).
1	1 – 1	3 – 1 (пример)
2	1 – 2	
3	1 – 3	
4	2 – 1	
5	2 – 2	
6	2 – 3	
7	3 – 1	
8	3 – 2	
9	3 – 3	
10	4 – 1	
11	4 – 2	
12	4 – 3	
13	5 – 1	
14	5 – 2	
15	5 – 3	

Задание № 6. Вычерчивание фрагмента топографической карты.



Методические указания по выполнению итоговой графической работы.

Графическая работа подготовлена таким образом, что в неё включены элементы, изученные ранее и отражены основные требования, которые предъявлялись к графическим работам, выполняемыми студентами в ходе изучения предмета.

Не смотря на то, что топографические карты в настоящее время, в основном, с помощью компьютерных программ, студент должен уметь начертить карту вручную, карандашом, поэтому при проверке графической работы, к ней предъявляются определённые требования:

- Рамки, сетка и некоторые элементы условных знаков выполняются с помощью линейки. Карта, надписи и условных знаков выполняются вручную, карандашом без чертёжных инструментов.
- соблюдение требуемых размеров и правил изображения условных знаков согласно «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:5000, 1:500-Недра, 1989»
- соблюдение заданных пропорций и масштаба (образец выдаётся);
- аккуратность;
- правильность вычерчивание рамки и штампа;
- качество выполнение надписей шрифтом ГОСТ2.304-8;
- отчетливость и законченность изображения всех элементов содержания;

Работа по вычерчиванию карты в производится несколько этапов:

Лист формата А4 оформляем рамкой по варианту 2 (Рисунок 2).

Подготовительный этап: на выданном образце карты нанести карандашом сетку (вертикальные и горизонтальные, взаимоперпендикулярные тонкие вспомогательные линии) через 10мм. Затем, увеличив масштаб в 2 раза, на формате А4 нанести такие же вспомогательные тонкие линии, в том же количестве, соответственно увеличив расстояние между ними в 2 раза (через 20 мм). Сетку расположить эстетично, т.е. по центру листа.

Затем начинаем переносить изображение с оригинала с соблюдением пропорций и в соответствии с требованиями (см. ниже).

Сначала наносим объекты, проходящие через всю карту, затем наносим горизонтали. Это облегчит дальнейшую работу. Затем, начинаем вычерчивать остальные детали карты.

Требования к вычерчиванию карты карандашом.

Карандашная рисовка должна быть аккуратной и настолько отчётливой, чтобы не возникало никаких разночтений в определении положения нанесённых объектов.

Карандашная рисовка выполняется остро отточенным карандашом, сочными, однотонными, чёткими и хорошо читаемыми линиями толщиной до 0,1мм. Линии проводят карандашом с лёгким нажимом, чтобы можно было легко удалить резинкой неправильный рисунок и чтобы после этого на бумаге не осталось углублений.

Условные знаки при вычерчивании объектов местности по начертанию должны строго соответствовать таблицам условных знаков, а по размерам – выдерживаться на глаз, однако не допускается уменьшение их с целью нанесения лишних подробностей.

Карандашная рисовка отдельных элементов карты выполняется с учётом следующих требований:

1. Вычерчивание ручьёв и рек, выполняется как на оригинале, с постепенным утолщением линий в направлении от верховья к устью, причём главная река по сравнению с её протоками вычерчивается более толстой линией.

2. При изображении населённых пунктов, производится штриховка построек как на образце.

3. Дорожная сеть вычерчивается согласно условным знакам, причём выемки и насыпи вычерчиваются штрихами, а не зубчиками.

4. При изображении рельефа необходимо добиваться наглядного и выразительного его изображения. Горизонтали вычерчиваются с правильной «укладкой», без разрыва через все надписи (кроме надписей самих горизонталей) и условные знаки всех объектов местности (кроме промоин и оврагов шириной менее 3 мм в масштабе плана, рек и каналов, изображаемых в две линии, участков дорог с выемками, а также ям и карьеров).

5. При заполнении контуров почвенно-растительного покрова условные знаки, как правило, расставляются на глаз, без предварительной разграфки. Густота расположения заполняющих условных знаков обычно зависит от размеров площади контура (у нас - в соответствии с образцом).

При заполнении контуров леса расстановка кружков делается так, чтобы вдоль края контура они располагались гуще и в каждом выступе контура был помещён кружок. Во всех случаях условные знаки рекомендуется размещать так, чтобы они не пересекали горизонталей. Поэтому заполнять контуры условными знаками рекомендуется после проведения горизонталей.

6. Надписи собственных названий объектов, пояснительные надписи (как буквенные, так и цифровые) вычерчиваются так, чтобы не возникло сомнений, к какому объекту они относятся. Надписи не должны закрывать собой изображения важных объектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Оформление титульного листа домашней контрольной работы, выполненной печатным способом на формате А4

Министерство образования, науки и инновационной политики
Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Новосибирской области
«Сибирский геофизический колледж»
Заочное отделение

Домашняя контрольная работа

По дисциплине (ПМ, МДК, разделу МДК) _____

указать наименование

Выполнил _____
студент группы _____
специальности _____
код

_____
_____
наименование

дата выполнения _____
подпись студента
дата поступления работы на заочное отделение _____
Оценка _____
Ф.И.О. преподавателя _____
дата проверки _____
подпись преподавателя _____

2017

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Чертежный шрифт ГОСТ 2.304-81

Шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81) предназначены для выполнения надписей, начертания условных знаков и размерных чисел на чертежах. Для выполнения надписей в черчении используют ГОСТ. ГОСТ устанавливает номера чертежных шрифтов (1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40) русского, латинского и других алфавитов.

Номер шрифта соответствует высоте (h) прописной буквы. Например, шрифт № 5 имеет высоту прописной буквы, равную 5 мм.

Высота буквы измеряется перпендикулярно к основанию строки. Шрифт выполняется с наклоном в 75° (ГОСТом допускается выполнять надписи чертежным шрифтом без наклона).

Для удобства написания букв чертежного шрифта выстраивают вспомогательную сетку (рис. 35), которую выполняют следующим образом. Проводят нижнюю и верхнюю линии строки, расстояние между которыми равно высоте прописной буквы. Откладывают на нижней линии строки ширину букв и расстояние между ними (табл. 3).

Используя углы 45° и 30° угольников, строят наклон букв в строке, равный 75°.

Рассмотрите начертание букв чертежного шрифта. Они различаются наличием горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и закруглений, шириной и высотой. На рисунках показана (стрелками) последовательность начертания каждой буквы.

Начертание прописных букв, состоящих из горизонтальных и вертикальных элементов, и построение вспомогательной сетки

Начертание прописных букв, состоящих из горизонтальных, вертикальных и наклонных элементов

Начертание прописных букв, состоящих из прямолинейных и криволинейных элементов

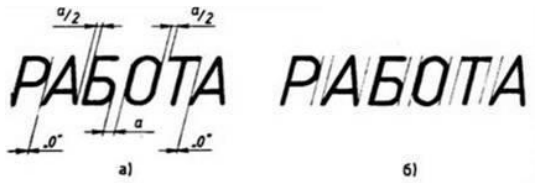
Начертание строчных букв, отличающихся от начертания прописных букв

Как вы, наверное, уже заметили, начертания многих строчных и прописных букв не отличаются между собой, например К — к, О — о и др. Начертание некоторых строчных букв отличается от начертания прописных . При выполнении надписей следует учитывать, что нижние элементы прописных букв Д, Ц, Щ и верхний элемент буквы Й выполняют за счет расстояния между строк.

3. Размеры букв чертежного шрифта

Параметры	Обозначение параметров	Относительный размер	Размеры шрифта, мм				
			3,5	5	7	10	14
Высота букв:							
прописных	h		3,5	5	7	10	14
строчных без отростков	c	$0,7h$	2,5	3,5	5	7	10
строчных с отростками	k	h	3,5	5	7	10	14
Ширина прописных букв:	g						
узких (Г, Е, З, С)		$0,5h$	1,8	2,5	3,5	5	7
средних (Б, В, И, К, Л, Н, О, П, Р, Т, У, Ч, Э, Ь, Я)		$0,6h$	2,1	3	4	6	8
широких (А, Д, М, Х, Ц, Ы, Ю)		$0,7h$	2,5	3,5	5	7	10
особо широких (Ж, Ф, Ш, Ъ)		$0,8h$	2,8	4	6	8	9
сверхширокой (Щ)		$0,9h$	3,1	4,5	6,3	9	12,6
Ширина строчных букв:	g						
узких (с)		$0,4h$	1,2	2	3	4	6
средних (б, в, г, д, е, з, к, и, й, л, н, о, п, р, у, х, ч, ь, э, я)		$0,5h$	1,5	2,5	3,5	5	7
широких (а, м, ц, ы, ю, ъ)		$0,6h$	1,8	3	4	6	8
особо широких (ж, ф, т, ш)		$0,7h$	2	3,5	3,5	7	10
сверхширокой (щ)		$0,8h$	2,8	4	5,6	8	11,2
Толщина линий шрифта	d	$0,1h$	0,35	0,5	0,7	1	1,4
Расстояние между буквами	a	$0,2h$	0,7	1	1,4	2	2,8

Несмотря на то что расстояние между буквами определено стандартом, оно должно изменяться в зависимости от того, какое начертание имеют рядом стоящие буквы. Например, в слове РАБОТА расстоянием между буквой Р и А, Т и А необходимо пренебречь (т. е. расстояние должно быть равно нулю), поскольку их начертание зрительно создает достаточный межбуквенный просвет. По этой же причине стандартное расстояние между буквами Б и О, 0 и Т следует сократить вполовину. Если такими условиями пренебречь, то буквы в слове будут как бы рассыпаться.



ПНТЕЦШЦЧ

ИХЖКЪЬЫВРЯ

ЛДОСЭЮФЗ

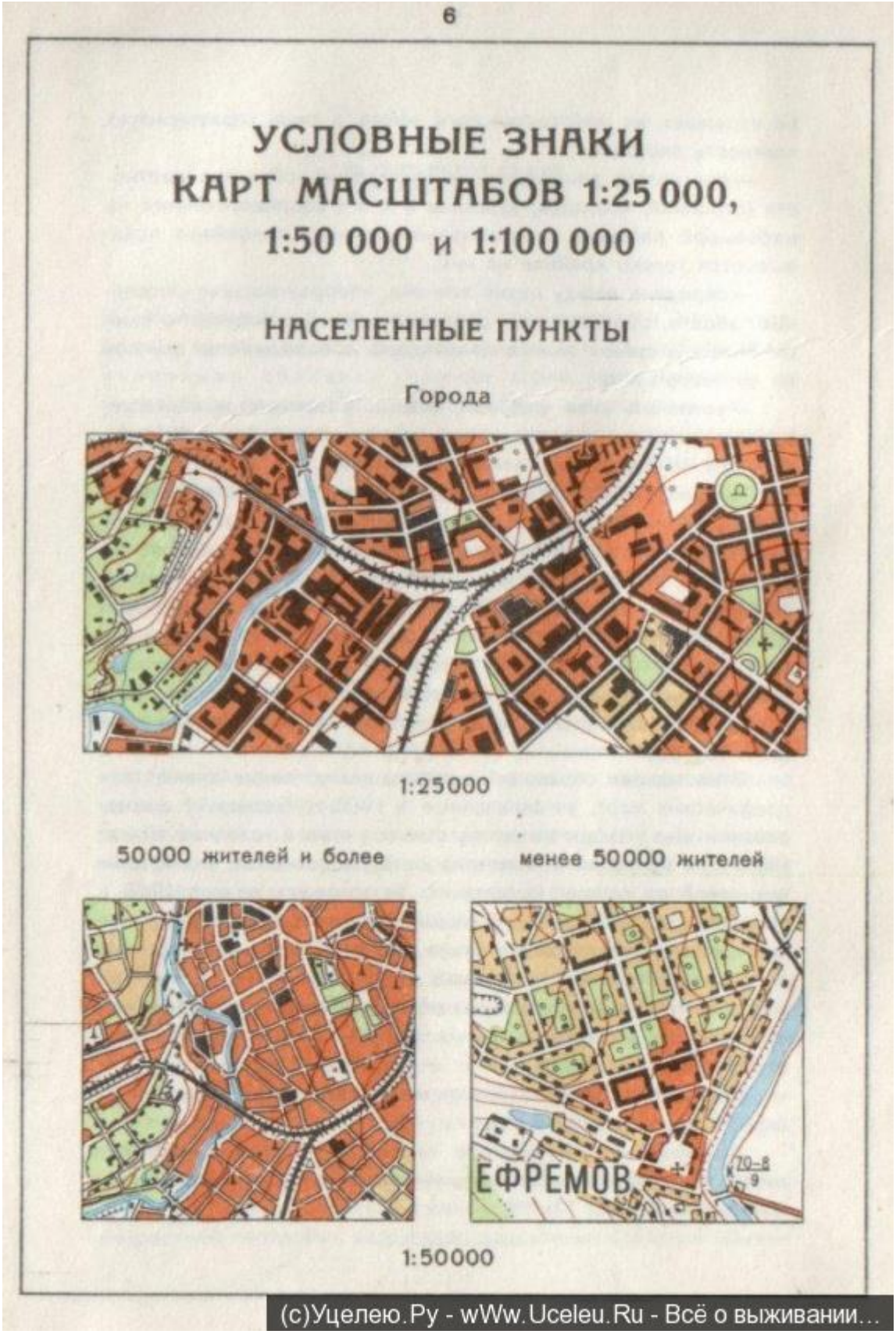
абвгдеиклмнопрстуфхцчшщ

1234567890

Рис. 19. Образец стандартного шрифта

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Условные знаки и обозначения топографических карт



6

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ КАРТ МАСШТАБОВ 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

Города

1:25000

50000 жителей и более

менее 50000 жителей

1:50000

(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

На топографических картах объекты местности (реки, населенные пункты, дороги, рельеф, заводы и т. п.) изображаются условными знаками. Условные знаки подразделяются на масштабные (контурные), внемасштабные и пояснительные.

Масштабными условными знаками изображаются объекты местности, выражающиеся в масштабе карты; размеры таких объектов (длину, ширину, площадь) можно измерить по карте, например: площадь леса, болота, озера, населенного пункта.

Внемасштабными условными знаками показываются объекты местности, не выражающиеся в масштабе карты, например: отдельно стоящее дерево, километровый столб, дом, геодезический пункт и т. п. Такие объекты изображаются в преувеличенном виде, а их точное положение на карте определяется главной точкой условного знака. Так, например, точное положение пункта государственной геодезической сети находится в геометрическом центре фигуры его условного знака. *Положение главной точки внемасштабных условных знаков показано на стр. 17 справочника*.

Пояснительные условные знаки и подписи применяются для дополнительной характеристики объектов местности и показа их разновидностей. Например, фигурна хвойного или лиственного дерева на изображении леса показывает преобладающую в нем породу деревьев, поперечные штрихи на условном знаке железной дороги показывают количество путей, а цифры и буквы на условном знаке шоссейной дороги — ширину и материал покрытия. Пояснительные условные знаки и подписи позволяют более полно изучить по карте характер местности.

Следует учитывать, что на карте при изображении отдельных объектов местности допускается ряд условностей, например:

- при изображении населенных пунктов точно наносятся только их внешний контур, главные улицы и ближайшие к перекресткам постройки; количество показанных строений обычно не отражает их действительного числа, а лишь характеризует плотность застройки;
- при густом расположении однородных объектов местности (строений, колодцев, курганов и т. п.), сосредоточенных на небольшой площади, с сохранением точного положения показываются только крайние из них;
- середина между двумя линиями, изображающими шоссейные дороги, соответствует середине дорог на местности; сами же линии условных знаков краям дорог в большинстве случаев не соответствуют;
- условный знак фабрики, завода размещается на месте, соответствующем расположению на местности фабричной трубы или, при ее отсутствии, — главного здания.

Правильное чтение карты обеспечивается хорошим знанием условных знаков. Условные знаки топографических карт всех масштабов по своему начертанию в подавляющем большинстве одинаковы, а поэтому знание условных знаков карт масштабов 1:25000, 1:50000 и 1:100000 делает возможным чтение топографических карт более мелких масштабов.

Условные знаки карт масштабов 1:200000, 1:500000 и 1:1000000, отличающиеся от условных знаков топографических карт более крупных масштабов, приведены в отдельных таблицах справочника (стр. 43-55).

В настоящем справочнике приведены условные знаки топографических карт, установленные в 1963 г. Поскольку в пользовании еще находятся карты, отпечатанные в условных знаках 1959 г., в справочник включены и старые условные знаки, отличающиеся по своему начертанию от условных знаков 1963 г. (см. стр. 13, 19, 20 и 21). Размеры большинства условных знаков для наглядности увеличены в два -три раза по сравнению с их действительными размерами.

Условные знаки отдельных объектов, являющихся хорошими ориентирами, для наибольшей наглядности сопровождаются перспективными рисунками. Пояснения к оформлению рамок листов карт приведены на стр. 77 справочника.

Сведения о номенклатуре листов карт, схемы разграфки листов различных масштабов и образцы топографических карт приведены на стр. 71 — 93.

50000 жителей и более

менее 50000 жителей

1:100000

Поселки сельского типа

1:25000

1:50000

1:100000

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…

50000 жителей и более

менее 50000 жителей

1:100000

Поселки сельского типа

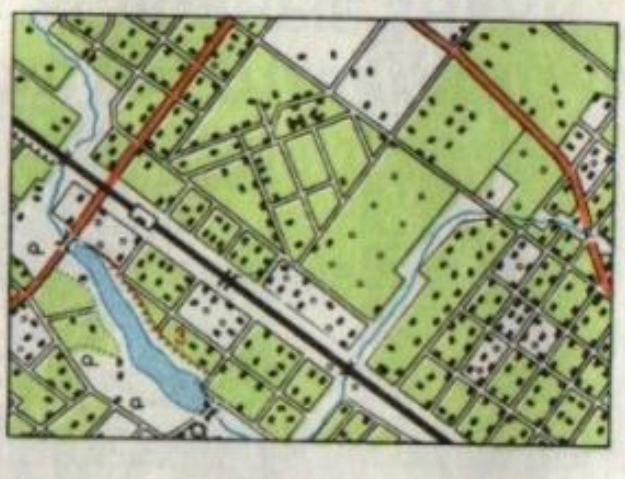
1:25000

1:50000

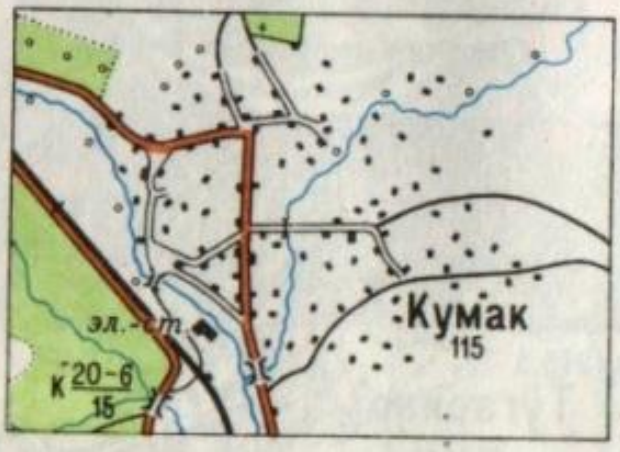
1:100000

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Поселки дачного типа



Поселки с бессистемной застройкой



Поселки рассредоточенного типа

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…

Изображение кварталов

Кварталы с преобладанием огнестойких строений

Кварталы с преобладанием неогнестойких строений

Примечание. На карте масштаба 1:100000 огнестойкость не показывается; фоновая закраска оранжевого цвета на изображении городов с населением 50000 жителей и более отображает кварталы с плотной застройкой.

Разрушенные и полуразрушенные кварталы

Непроезжие участки улиц (показываются только на карте масштаба 1:25000)

Изображение отдельных строений

1 2 Выдающиеся огнестойкие строения (показываются только на картах масштабов 1:25000 и 1:50000)

1 2 Жилые и нежилые строения

1 2 *разв.* Разрушенные и полуразрушенные строения

1) Выражающиеся в масштабе карты;
2) не выражающиеся в масштабе карты

Отдельно расположенные дворы

Стоянки юрт, чумов и т. п.

(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Подписи названий населенных пунктов

Города

МОСКВА	Столица СССР, столицы союзных республик СССР и столицы иностранных государств с населением свыше 1000000 жителей. Города с населением свыше 1000000 жителей
РИГА	Столицы союзных республик СССР и столицы иностранных государств с населением менее 1000000 жителей. Города с населением от 500000 до 1000000 жителей
ТОМСК	Столицы АССР, центры краев, областей и автономных областей, не входящих в состав края. Административные центры 1-го порядка на иностранной территории. Города с населением от 100000 до 500000 жителей
МАЙКОП	Центры областей и автономных областей, входящих в состав края. Центры национальных округов. Города с населением от 50000 до 100000 жителей
ТОРЖОК	Города с населением от 10000 до 50000 жителей
АЛЕКСИН	Города с населением от 2000 до 10000 жителей
ВАРНЯЙ	Города с населением менее 2000 жителей

Примечание. Подписи названий населенных пунктов и железнодорожных станций показаны для карты масштаба 1:100000. На картах масштабов 1:25000 и 1:50000 эти подписи даются шрифтами того же вида, но несколько крупнее.

(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Поселки городского типа (рабочие, курортные и пр.)

КОДЖОРИ	2000 жителей и более
ДУБКИ	менее 2000 жителей

Поселки при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т. п.

Майский	более 1000 жителей
Артемовский	от 100 до 1000 жителей
Рудничный	менее 100 жителей

Поселки сельского и дачного типа

Лабинская	более 200 домов
Гончаровка	от 100 до 200 домов
Юрьевка	от 20 до 100 домов
Лотошино	менее 20 домов
Динская	Отдельные дворы

Железнодорожные станции

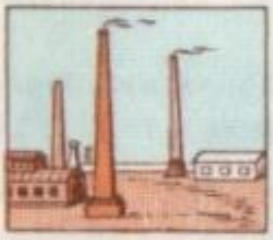
Горбачево	Узловые и большие станции
Наетлуг	Станции, разъезды, платформы и остановочные пункты

Примечание. Если на карте название населенного пункта подчеркнуто, то оно относится и к ближайшей железнодорожной станции или речной пристани.

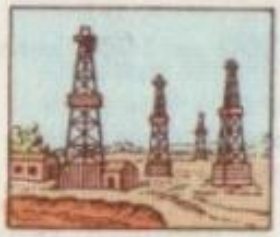
(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

ОТДЕЛЬНЫЕ МЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ

(Промышленные, сельскохозяйственные и социально-культурные объекты)

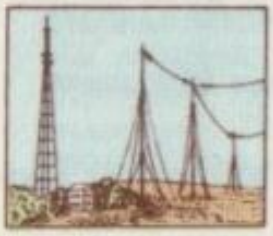


Заводские и фабричные трубы



нефт.

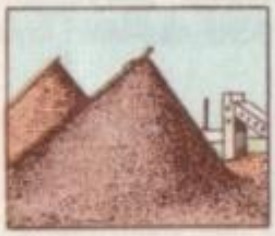
Нефтяные и газовые вышки



Радиомачты и телевизионные мачты

Капитальные сооружения башенного типа

Вышки легкого типа



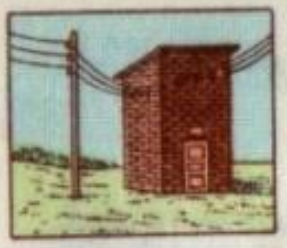
1 25 15 2

Терриконы — отвалы (25 и 15 — высоты в метрах):

1) выражающиеся в масштабе карты;

2) не выражающиеся в масштабе карты

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...



Будки трансформаторные

Ветряные двигатели

Водяные мельницы и лесопильни

изв.

Печи для обжига извести, древесного угля

1 2 2 а — Заводы, фабрики и мельницы с трубами

1 2 — Заводы, фабрики и мельницы без труб

глин. 1 *пес.* 2 — Места добычи полезных ископаемых открытым способом

1) Выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты

Примечание. Условный знак, отмеченный буквой „а", применялся до 1963 г.

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…

Шахты и штольни действующие

Шахты и штольни недействующие

сол. 1 2 Открытые соляные разработки

1 2 Торфоразработки

эл.-ст. 1 2 Электростанции

1) Выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты

нефт. Нефтяные и газовые скважины без вышек

Склады горючего и газгольдеры

Бензоколонки и заправочные станции

Радиостанции и телевизионные центры

Ветряные мельницы

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

1

2

1) Аэродромы и гидроаэродромы;
2) посадочные площадки (на суше и на воде)

Телеграфные, радиотелеграфные конторы и отделения, телефонные станции

Метеорологические станции

Памятники, монументы, братские могилы; туры и каменные столбы высотой более 1 м

Дома лесников

Церкви

Часовни

Мечети

Буддийские монастыри, храмы и пагоды

Мазары, субурганы, обо

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

1 2 Кладбища

1 2 Кладбища с деревьями

1) Выражающиеся в масштабе карты;
2) не выражающиеся в масштабе карты

Скотомогильники

Загоны для скота

Пасеки (показываются только на карте масштаба 1:25000)

Линии связи (телефонные, телеграфные, радиотрансляции)

Линии электропередачи на деревянных опорах

25 Линии электропередачи на металлических или железобетонных опорах (25—высота опоры в метрах)

ст. перекач. Нефтепроводы наземные и станции перекачки

Нефтепроводы подземные

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

1 2 Кладбища

1 2 Кладбища с деревьями

1) Выражающиеся в масштабе карты;
2) не выражающиеся в масштабе карты

Скотомогильники

Загоны для скота

Пасеки (показываются только на карте масштаба 1:25000)

Линии связи (телефонные, телеграфные, радиотрансляции)

Линии электропередачи на деревянных опорах

25 Линии электропередачи на металлических или железобетонных опорах (25—высота опоры в метрах)

ст. перекач. Нефтепроводы наземные и станции перекачки

Нефтепроводы подземные

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

компрес. ст. — Газопроводы и компрессорные станции

5 — Древние исторические стены (5—высота стены в метрах)

Каменные, кирпичные стены и металлические ограды

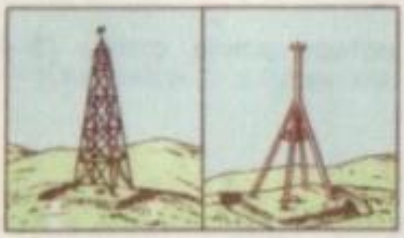
Положение главной точки внемасштабных условных знаков

Условные знаки	Место главной точки условного знака
	Геометрический центр фигуры
	Середина основания знака
	Вершина прямого угла у основания знака
	Геометрический центр нижней фигуры

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПУНКТЫ

△91.6



Пункты государственной геодезической сети (91,6—высота основания пункта над уровнем моря)

2 ✡98.7 То же на курганах (2—высота кургана в метрах)

1 2 1) То же на зданиях (на карте масштаба 1:100000 не показываются), 2) то же на церквах

⊡51.1 Точки съемочной сети, закрепленные на местности центрами

2 ⌘ То же на курганах (2—высота кургана в метрах)

☆ *астр.* Астрономические пункты

⊗71,9 Нивелирные марки и реперы (грунтовые)

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

Железные дороги

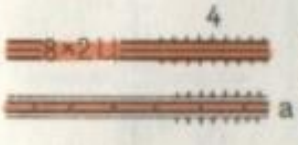
В условных знаках 1963 г.	В условных знаках 1959 г.	
		Трехпутные железные дороги, семафоры и светофоры, поворотные круги
		Двухпутные железные дороги и станции
		Однопутные железные дороги, разъезды, платформы и остановочные пункты на ширококолейных железных дорогах
1 2 3		Расположение главного здания станции: 1) сбоку путей; 2) между путями; 3) расположение неизвестно
1 2 3 4 *бл.-п.*	1	Электрифицированные железные дороги: 1) трехпутные; 2) двухпутные; 3) однопутные; 4) блокпосты
пут. п. *погруз.*		Путевые посты, погрузочно-разгрузочные площадки, тупики
1 2 3 4 4		1) Насыпи; 2) выемки (4—высота или глубина в метрах); 3) участки с большими уклонами—более 0,020 (только в горных районах)

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

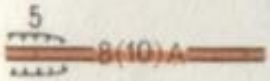
В условных знаках 1963 г.	В условных знаках 1959 г.	
		Строящиеся ширококолейные железные дороги
		Полотно разобранных железных дорог
		Узкоколейные железные дороги и станции на них, трамвайные линии
		Строящиеся узкоколейные железные дороги
1 2		1) Станции метрополитена; 2) выходы линий метрополитена на поверхность
вкз. депо		Депо, вокзалы, станционные пути, выражающиеся в масштабе карты, переходные мостики
1 2		1) Трубы; 2) эстакады
		Подвесные дороги

(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Шоссейные и грунтовые дороги



Автострады: 8—ширина одной полосы в метрах, 2—количество полос, Ц—материал покрытия (Ц—цементобетон, А—асфальтобетон); насыпи (4—высота насыпи в метрах)

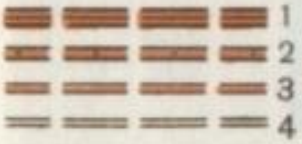


Усовершенствованные шоссе: 8—ширина покрытой части; 10—ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах; А—материал покрытия (А—асфальтобетон, Ц—цементобетон, Бр—брусчатка, Кл—клинкер); выемки (5—глубина выемки в метрах)

Шоссе: 5—ширина покрытой части; 8—ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах; Б—материал покрытия (Б—булыжник, Г—гравий, К—камень колотый, Шл—шлак, Щ—щебень); обсадки

1) Легкие придорожные сооружения (павильоны, навесы); 2) съезды; 3) участки дорог с малым радиусом поворота (менее 25 м)

Улучшенные грунтовые дороги (8—ширина проезжей части в метрах) и труднопроезжие участки дорог



Строящиеся дороги: 1) автострады; 2) усовершенствованные шоссе; 3) шоссе; 4) улучшенные грунтовые дороги

1) Мосты через незначительные препятствия; 2) участки дорог с большими уклонами (8% и более)

Перевалы, отметки их высот и время действия

Примечание. Условные знаки, отмеченные буквой „а", применялись до 1963 г.

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Грунтовые дороги и труднопроезжие участки дорог

Полевые и лесные дороги

Караванные пути и вьючные тропы

Пешеходные тропы и пешеходные мосты

Зимние дороги

Дороги с деревянным покрытием

Фашинные участки дорог, гати и гребли

Каменные, кирпичные стены и металлические ограды вдоль дорог

Лотки для спуска леса

$\frac{1}{25}$

Участки троп на искусственных карнизах — оврингн (в числителе — наименьшая ширина, в знаменателе — длина карниза в метрах)

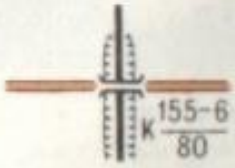
А Б

Граница смены материала покрытия на шоссейных дорогах

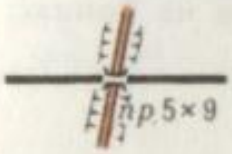
5

Километровые знаки, подписи числа километров

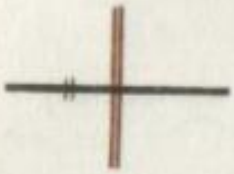
(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

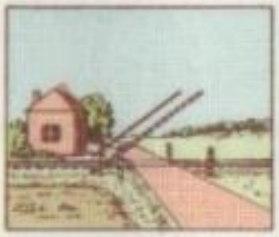


Путепроводы над железной дорогой: К — каменный (материал постройки), в числителе длина и ширина проезжей части в метрах, в знаменателе грузоподъемность в тоннах

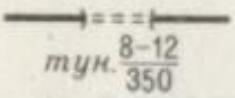


Путепроводы над шоссейной дорогой (пр.—проезд под путепроводом: 5—высота, 9—ширина проезда в метрах)

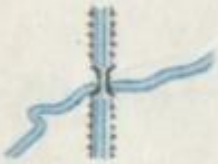




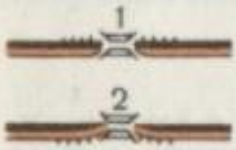
Переезды на одном уровне



Туннели (в числителе—высота и ширина, в знаменателе—длина в метрах)



Акведуки



Мосты двухъярусные: 1) шоссе под железной дорогой; 2) шоссе над железной дорогой

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

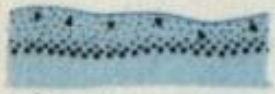
ГИДРОГРАФИЯ

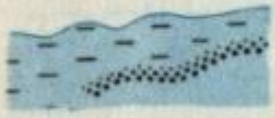
Береговая линия постоянная и определенная

Береговая линия непостоянная и неопределенная (пересыхающие реки и озера, озера на болотах, мигрирующие озера)

Береговые отмели и мели

Берега опасные (характер опасности неизвестен)



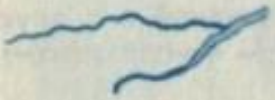


Берега осыхающие (приливо-отливные полосы):
- песчаные
- песчано-каменистые и галечно-гравийные
- илистые
- скалистые

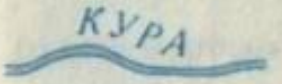
Берега обрывистые: 1) без пляжа; 2) с пляжем, не выражающимся в масштабе карты (3 и 5—высоты обрывов в метрах)

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

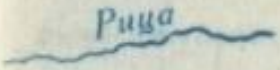
Береговые валы, озы и другие гряды, не выражающиеся в масштабе карты (3— высота в метрах)



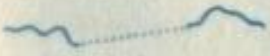
Реки и ручьи. В две линии изображаются реки шириной 5 м и более — на картах масштабов 1:25 000 и 1:50 000, 10 м и более — на карте масштаба 1:100 000



Подписи названий судоходных рек и каналов



Подписи названий несудоходных рек, ручьев и каналов



Подземные и пропадающие участки рек (по болотам и т. п.)

Каналы шириной от 10 до 15 м — на карте масштаба 1:25 000, до 30 м — на карте масштаба 1:50 000, до 60 м — на карте масштаба 1:100 000

Каналы шириной от 3 до 10 м; водораспределительные устройства: 1) отвод воды в обе стороны; 2) отвод воды в одну сторону

Каналы и канавы шириной до 3 м; деревья и кусты вдоль рек, каналов и канав

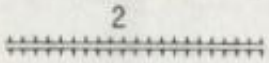
Каналы подземные

Каналы строящиеся

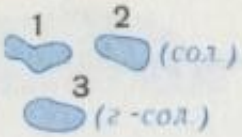
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Сухие канавы: 1) шириной менее 3 м; 2) шириной 3 м и более (5–ширина канавы в метрах)

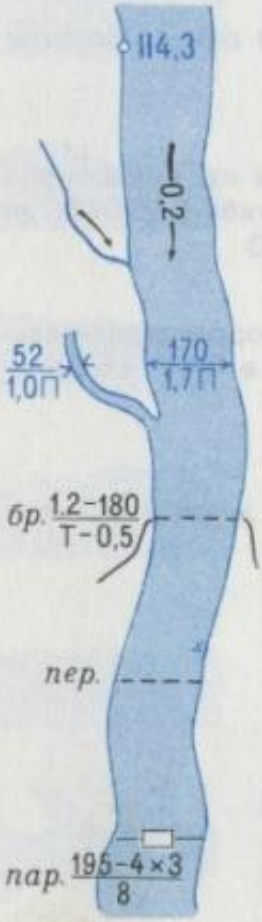
Реки, каналы и канавы с дамбами с одной и с двух сторон



Дамбы и искусственные валы (2—высота в метрах)



Озера: 1) пресные; 2) соленые; 3) горько-соленые



Отметки урезов воды

Стрелки, показывающие направление течения рек (0,2—скорость течения в м/сек)

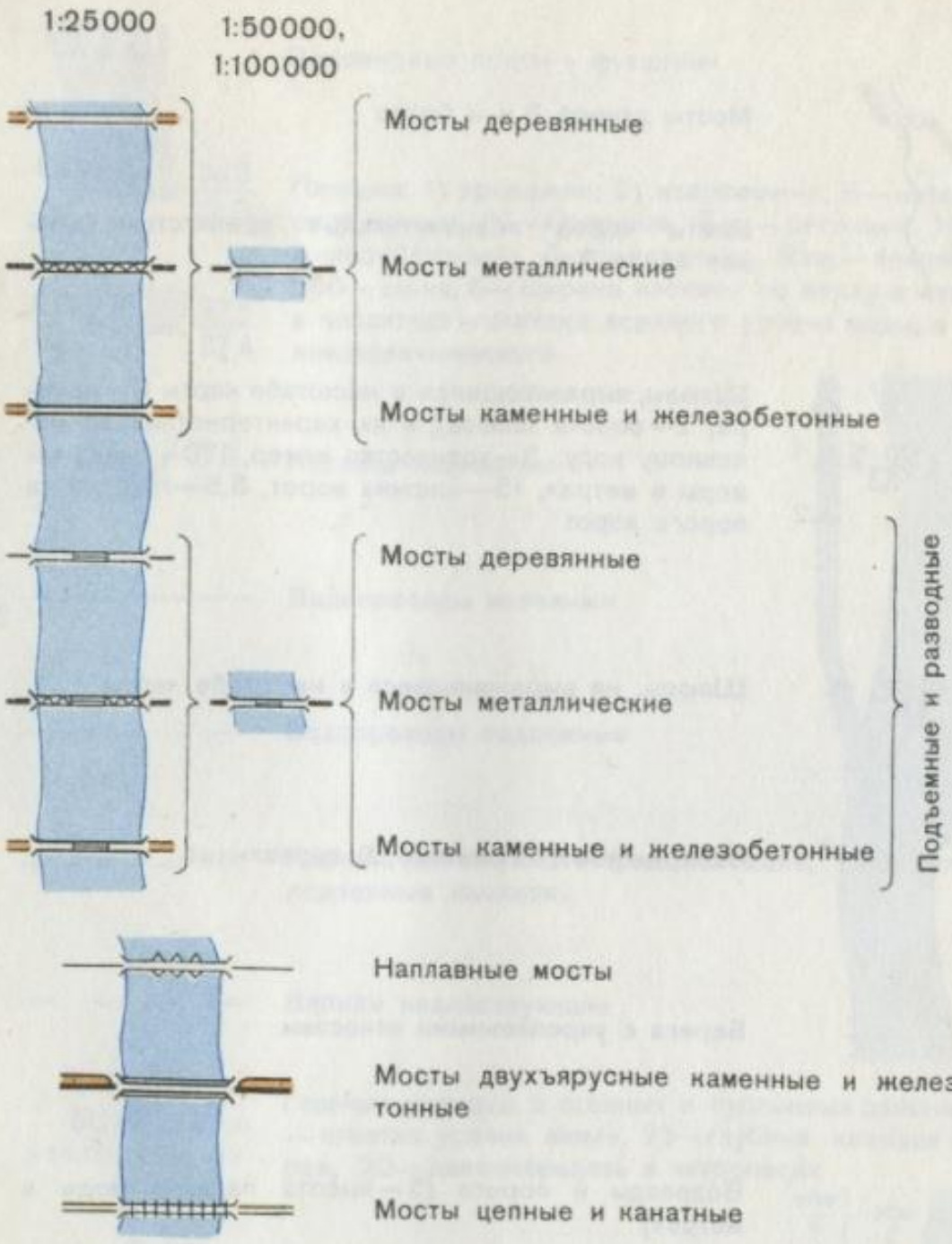
Характеристика рек и каналов: 170—ширина, 1,7—глубина в метрах, П—характер грунта дна (П—песчаный, Т—твердый, В—вязкий, К—каменистый)

Броды: 1,2—глубина, 180—длина в метрах, Т—характер грунта, 0,5—скорость течения в м/сек

Перевозы

Паромы: 195—ширина реки; 4×3—размеры парома в метрах; 8—грузоподъемность в тоннах

(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...



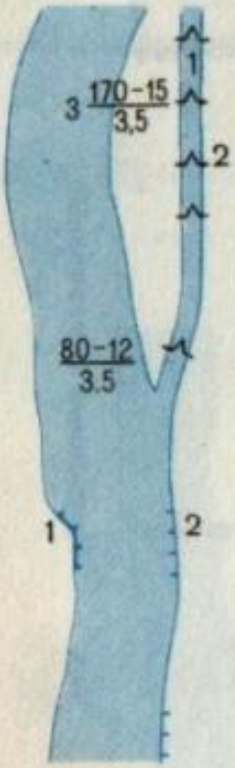
$К8 \frac{370-10}{60}$

Характеристика мостов: К — материал постройки (К — каменный, М — металлический, ЖБ — железобетонный, Д — деревянный); 8 — высота над уровнем воды (на судоходных реках); 370 — длина моста, 10 — ширина проезжей части в метрах, 60 — грузоподъемность в тоннах

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Мосты длиной 3 м и более

Мосты через незначительные препятствия (длиной менее 3 м)

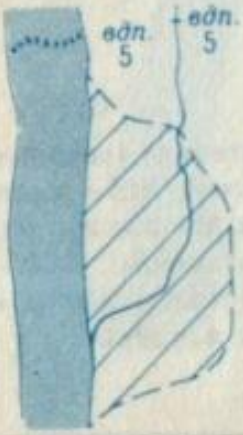


Шлюзы, выражающиеся в масштабе карты (1—камера, 2—ворота шлюза), и их характеристика по основному ходу: 3—количество камер, 170—длина камеры в метрах, 15—ширина ворот, 3,5—глубина на пороге ворот

Шлюзы, не выражающиеся в масштабе карты

Набережные: 1) каменные; 2) деревянные

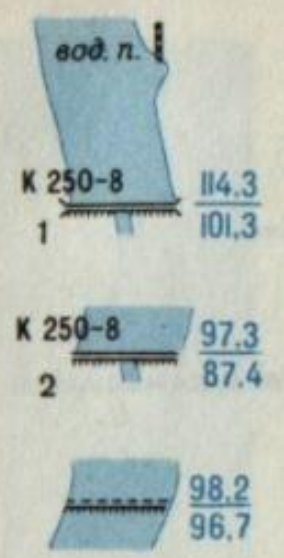
Берега с укрепленными откосами



Водопады и пороги (5—высота падения воды в метрах)

Границы и площади разливов крупных рек и озер при продолжительности затопления местности более двух месяцев; границы и площади строящихся водохранилищ

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…



Водомерные посты и футштоки

Плотины: 1) проезжие; 2) непроезжие; К — материал сооружения (К — каменные, Бет. — бетонные, ЖБ — железобетонные, Д — деревянные, Зем. — земляные); 250 — длина, 8 — ширина плотины по верху в метрах; в числителе — отметка верхнего уровня воды, в знаменателе — нижнего

Плотины подводные

Водопроводы наземные

Водопроводы подземные

Кяризы действующие (ряд колодцев, соединенных подземным каналом)

Кяризы недействующие

51,1 гл. 25 м
наполн. 20 л/час

Главные колодцы в степных и пустынных районах: 51,1 — отметка уровня земли, 25 — глубина колодца в метрах, 20 — наполняемость в литрочасах

Колодцы

Колодцы с ветряным двигателем

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…

40,2 ● *арт. к.*
дебит 1500 л/час

Артезианские колодцы

Чигири (водоподъемные сооружения)

Водохранилища и дождевые ямы, не выражающиеся в масштабе карты

Источники (ключи, родники)

Гейзеры

Железнодорожные паромы

Якорные стоянки и пристани без оборудованных причалов

прист.

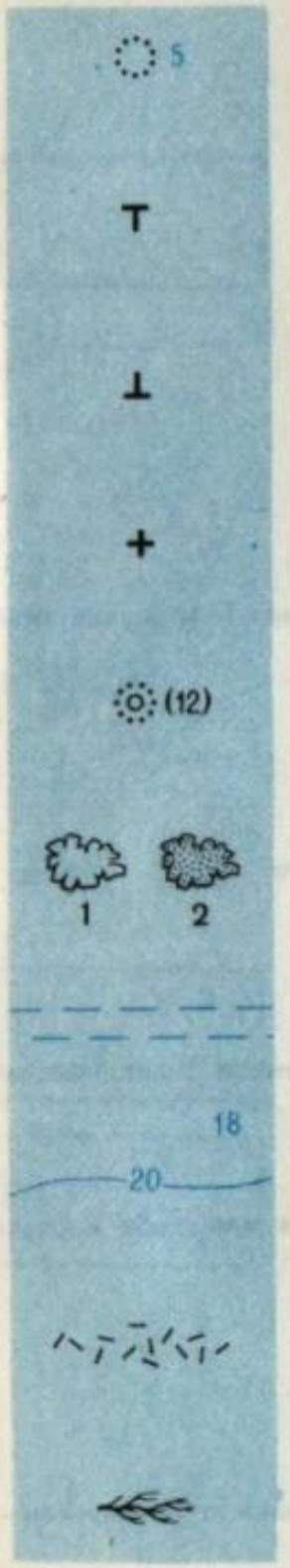
Пристани с оборудованными причалами, не выражающиеся в масштабе карты

1 2

Молы и причалы: 1) выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты

Волноломы и буны

(с)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…



Банки малого размера (5—глубина в метрах)

Камни подводные

Камни надводные

Камни осыхающие

Скалы надводные (12—высота скалы над водой в метрах)

Рифы: 1)подводные; 2)осыхающие

Морские каналы

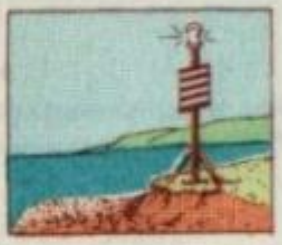
Изобаты и их подписи, отметки глубин

Места скопления плавника

Водоросли

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Маяки



Огни

Плавучие маяки и плавучие огни

Светящие буи

Постоянные знаки береговой речной сигнализации

Сухие доки, не выражающиеся в масштабе карты

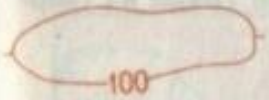
Эллинги, слипы

Приливо-отливные течения (стрелки с оперением — приливы, без оперения — отливы)

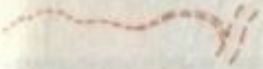
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

РЕЛЬЕФ

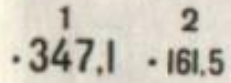
Горизонтали



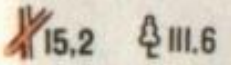
Подписи горизонталей в метрах и указатели направления скатов (бергштрихи)



Сухие русла рек



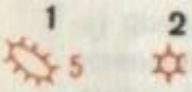
1) Отметки командных высот; 2) отметки высот



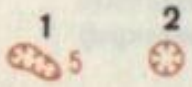
Отметки высот у ориентиров

Овраги и промоины: 1) шириной в масштабе карты более 1 мм; 2) шириной 1 мм и менее (в числителе — ширина между бровками, в знаменателе — глубина в метрах)

1) Обрывы (21 — высота в метрах); 2) укрепленные уступы полей на террасированных участках склонов

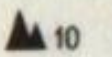


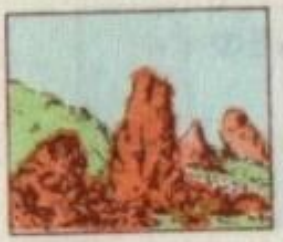
Курганы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5 — высота в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты



Ямы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5 — глубина в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...



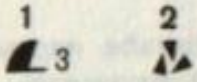


Скалы – останцы (10 — высота в метрах)

Дайки (крутостенные гряды из твердых горных пород)

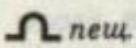
Кратеры вулканов, не выражающиеся в масштабе карты

Кратеры грязевых вулканов



1) Отдельно лежащие камни (3 — высота в метрах);
2) скопления камней

Карстовые воронки

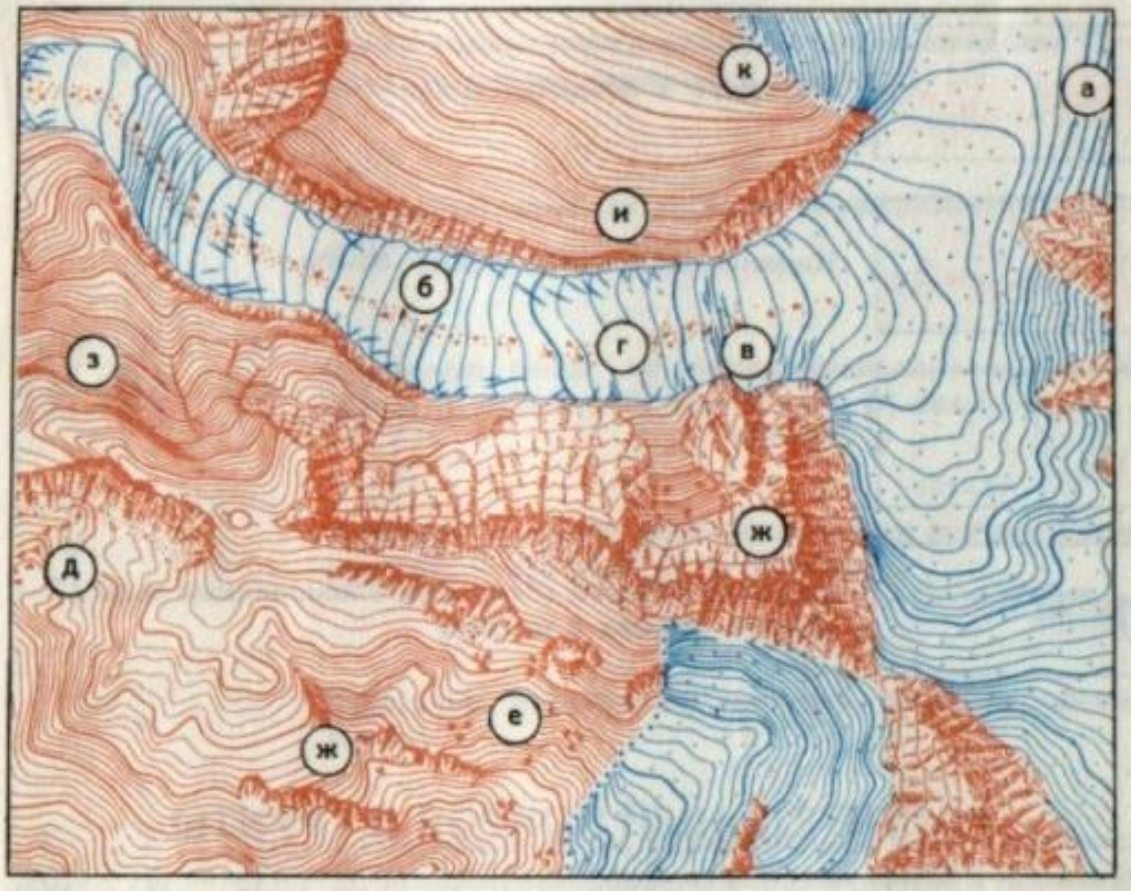


Входы в пещеры и гроты

Лавовые потоки

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Изображение некоторых элементов рельефа на картах

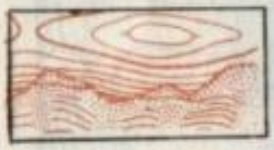


а) Фирновые поля (вечные снега). б) Ледники. в) Ледниковые трещины. г) Морены. д) Каменные реки. е) Каменистые россыпи. ж) Скалы и скалистые обрывы. з) Крутые склоны протяженностью в масштабе карты менее 1 см. и) Крутые склоны протяженностью в масштабе карты более 1 см. к) Границы фирновых полей

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Задернованные уступы (бровки), не выражающиеся горизонталями

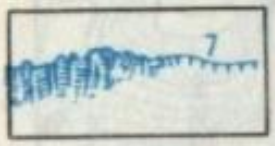
Оползни



Песчаные и земляные осыпи

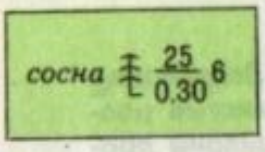
Каменистые и щебеночные осыпи

Наледи

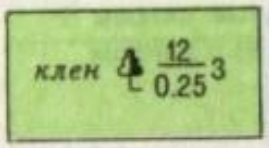


Ледяные обрывы (барьеры) и ископаемые льды (7 — высота обрыва в метрах)

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ

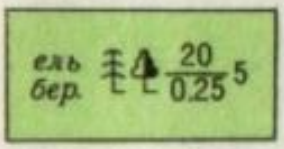


Хвойные леса (ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.)

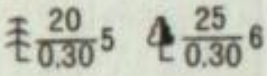


Лиственные леса (дуб, бук, клен, береза, осина и др.)

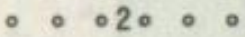
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...



Смешанные леса

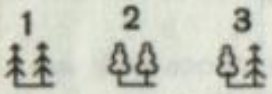


Характеристика древостоя в метрах: в числителе — высота деревьев, в знаменателе — толщина, справа от дроби — расстояние между деревьями

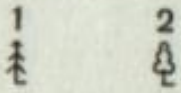


Узкие полосы леса и защитные лесонасаждения (2 — средняя высота деревьев в метрах)

Небольшие площади леса, не выражающиеся в масштабе карты

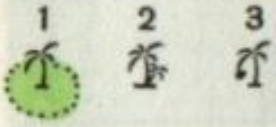


Отдельные рощи, не выражающиеся в масштабе карты: 1) хвойные; 2) лиственные; 3) смешанные

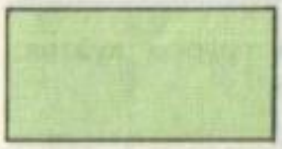


Отдельно стоящие деревья, имеющие значение ориентиров: 1) хвойные; 2) лиственные

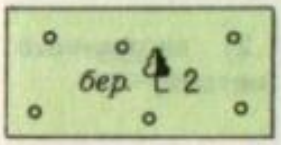
Отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров



1) Пальмовые рощи, выражающиеся в масштабе карты; 2) пальмовые рощи, не выражающиеся в масштабе карты; 3) отдельные пальмы

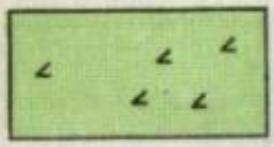


Низкорослые (карликовые) леса

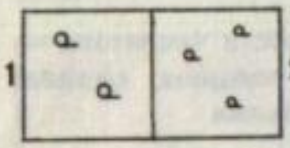


Поросль леса, лесные питомники и молодые посадки леса высотой до 4 м (2 — средняя высота деревьев в метрах)

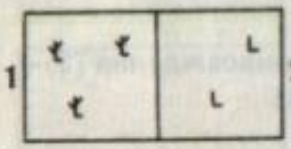
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…



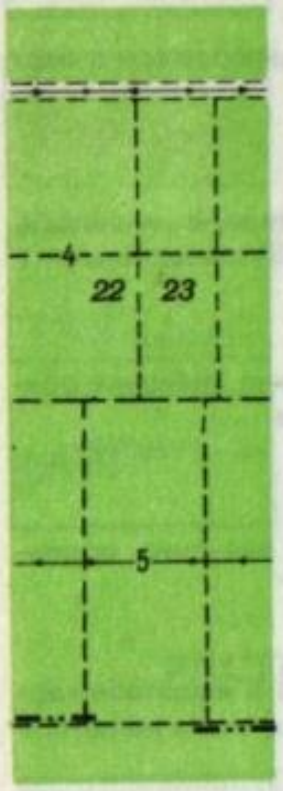
Буреломы



1) Редкие леса (редколесье);
2) редкие низкорослые леса



1) Горелые и сухостойные леса;
2) вырубленные леса



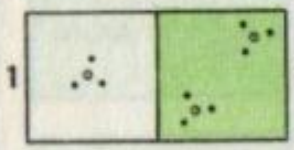
Просеки в лесу шириной
20 м и более — на карте 1:25000,
40 м и более — на карте 1:50000,
60 м и более — на карте 1:100000:
линии электропередачи по просекам

Прочие просеки в лесу (4 — ширина просеки в метрах); 22, 23 — номера лесных кварталов

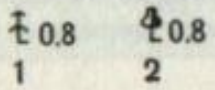
Лесные дороги по просекам

Линии связи по просекам (5 — ширина просеки в метрах)

Границы по просекам



Кустарники: 1) отдельные кусты и группы кустов; 2) сплошные заросли



Порода кустарников: 1) хвойные; 2) лиственные (0,8 — средняя высота кустарника в метрах)

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Узкие полосы кустарников и живые изгороди

Колючие кустарники (сплошные заросли)

1 2 Саксаул: 1) отдельные группы; 2) сплошные заросли

1 2 Стланик: 1) отдельные группы; 2) сплошные заросли

Заросли бамбука

Фруктовые и цитрусовые сады

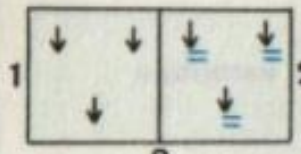
Виноградники

Ягодные сады (смородина, малина и другие ягодные кустарники)

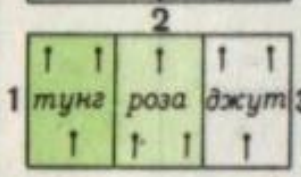
Мангровые заросли (особый вид тропической растительности затопляемых побережий)

Парники (показываются только на карте масштаба 1:25000)

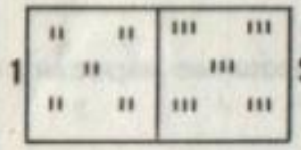
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…



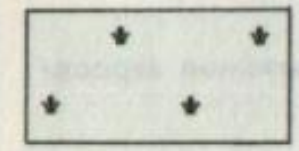
1) Рисовые поля; 2) рисовые поля, постоянно покрытые водой



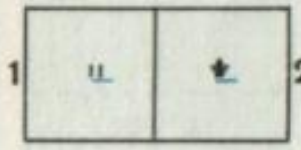
Плантации технических культур: 1) древесных; 2) кустарниковых; 3) травянистых



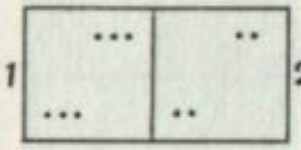
1) Луговая растительность (высотой менее 1 м); 2) высокотравная растительность



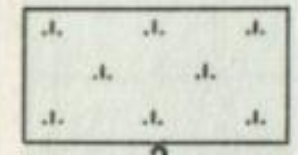
Камышовые и тростниковые заросли



Мокрые лужки (мочажинки), не выражающиеся в масштабе карты: 1) с травянистой растительностью (показываются только на карте масштаба 1:25000); 2) с камышом и тростником (на карте масштаба 1:100000 не показываются)

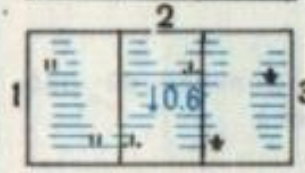


1) Степная (травянистая) растительность; 2) полукустарники (полынь, терескен и др.)



Моховая и лишайниковая растительность

Болота непроходимые и труднопроходимые (1,8—глубина болота в метрах)



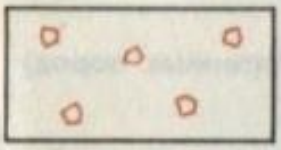
Болота проходимые (0,6—глубина болота в метрах)

Растительный покров болот: 1) травянистый; 2) моховой; 3) камышовый и тростниковый

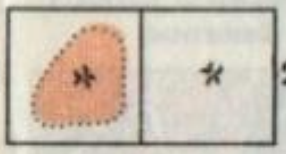
Солончаки непроходимые (мокрые и пухлые)

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

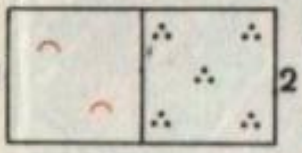
Солончаки проходимые



Полигональные поверхности (участки поверхности в тундровых и высокогорных районах, разбитые узкими трещинами на многоугольники — полигоны)

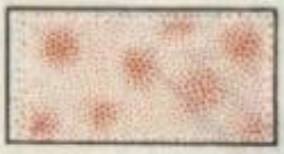
1  2

Такыры (глинистые участки в пустынных и полупустынных районах): 1) выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты

1  2

1) Поверхности с буграми, не выражающимися в масштабе карты;
2) кочковатые поверхности

Пески ровные



Пески бугристые

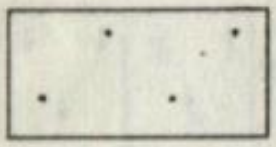
Пески грядовые и дюнные

Пески лунковые и ячеистые

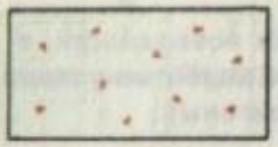
Пески барханные

Примечание. На карте масштаба 1:25 000 все типы песков показываются одним условным знаком — „пески ровные", а формы рельефа песков изображаются горизонталями.

(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...



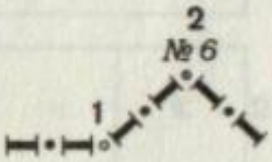
Глинистые и щебеночные поверхности (показываются только на карте масштаба 1:25000)



Каменистые поверхности (выходы коренных пород)

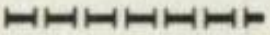
Галечники

ГРАНИЦЫ



Государственные (1—конец; 2—пограничный знак)

Полярных владений СССР



Союзных республик СССР

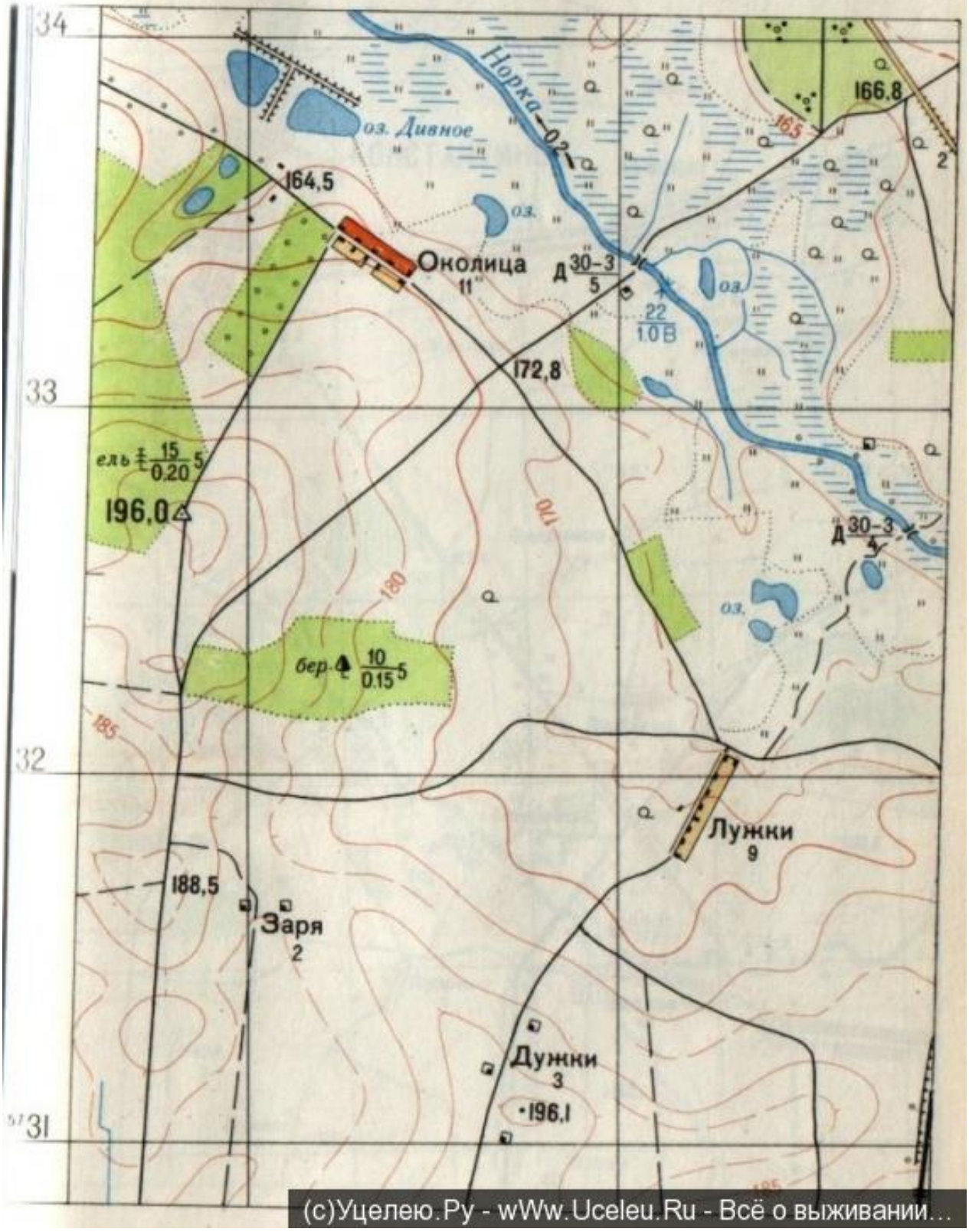
АССР, краев, областей и автономных областей, не входящих в состав края, административных единиц 1-го порядка на иностранной территории

Областей и автономных областей, входящих в состав края, национальных округов

Государственных заповедников

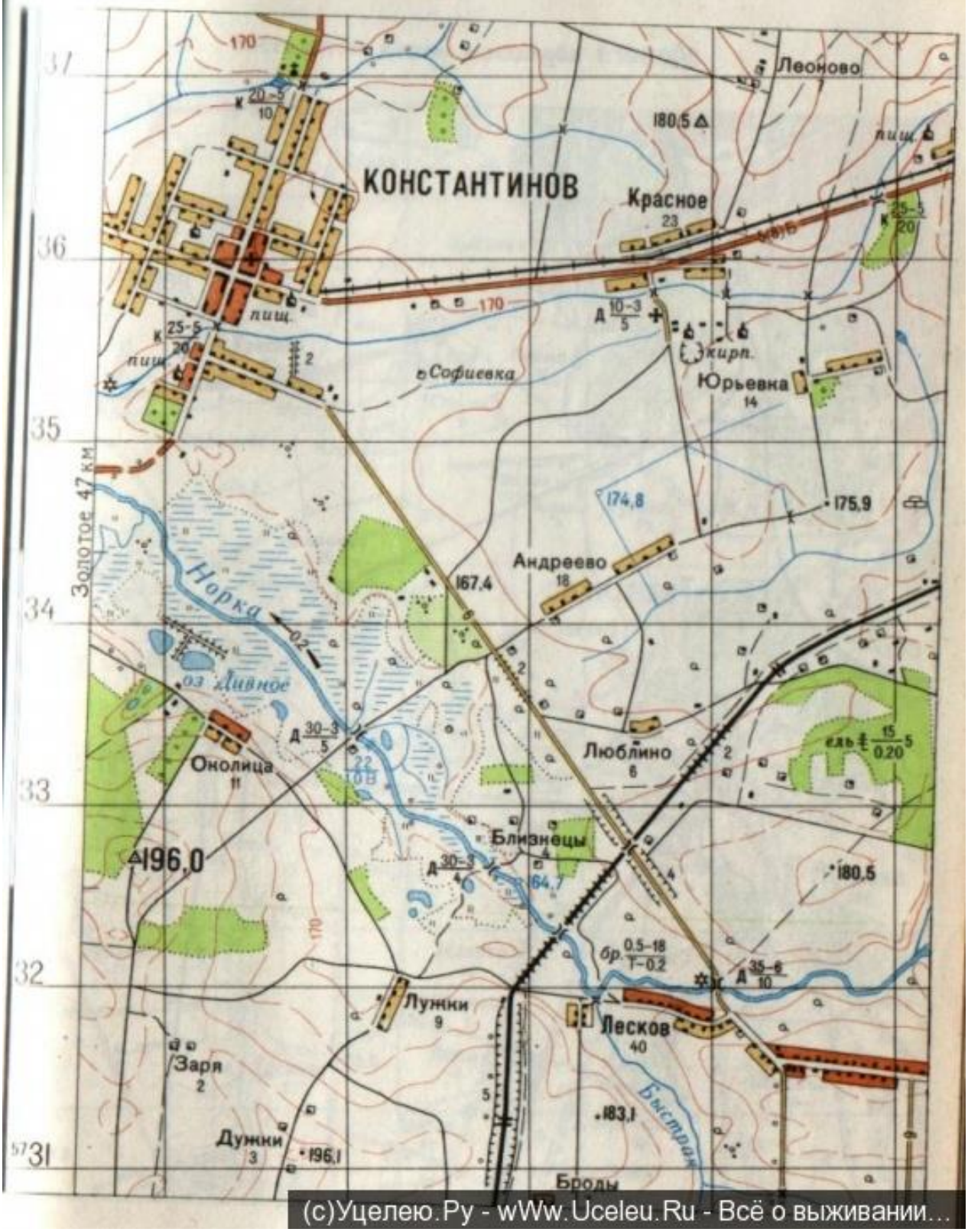
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании...

Часть листа карты масштаба 1:25 000



(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…

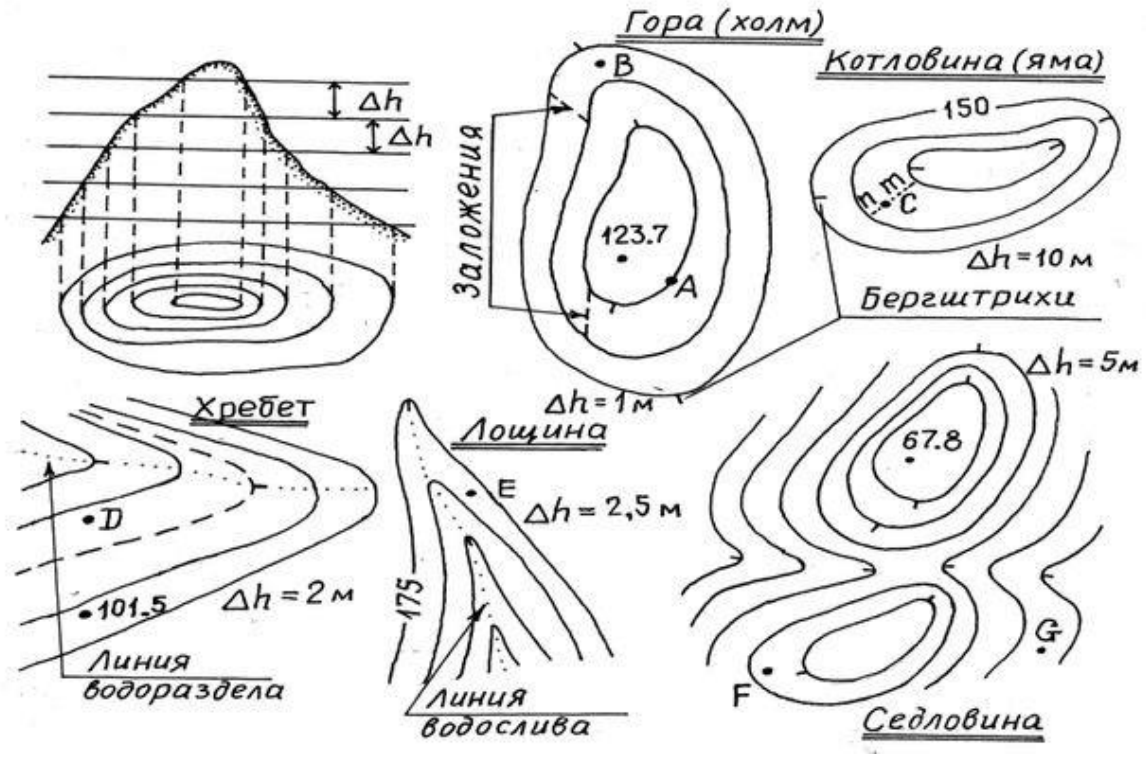
Часть листа карты масштаба 1:50 000

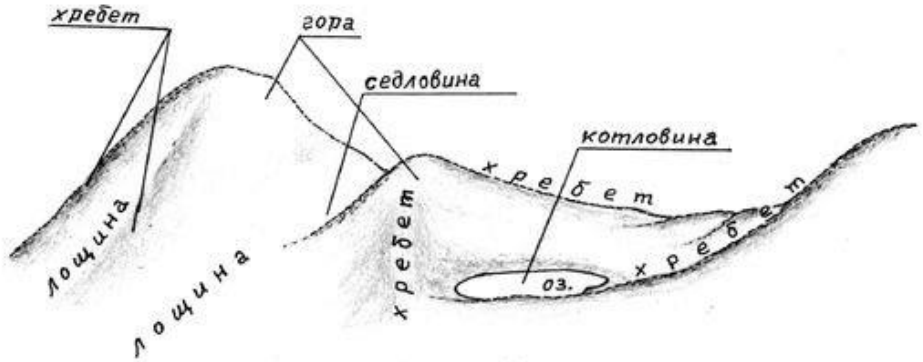


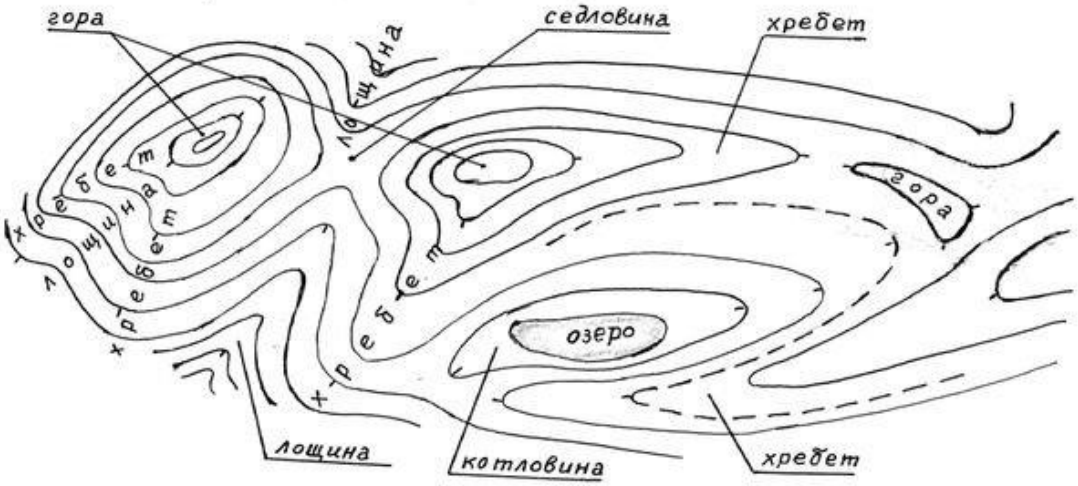
(c)Уцелею.Ру - wWw.Uceleu.Ru - Всё о выживании…

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

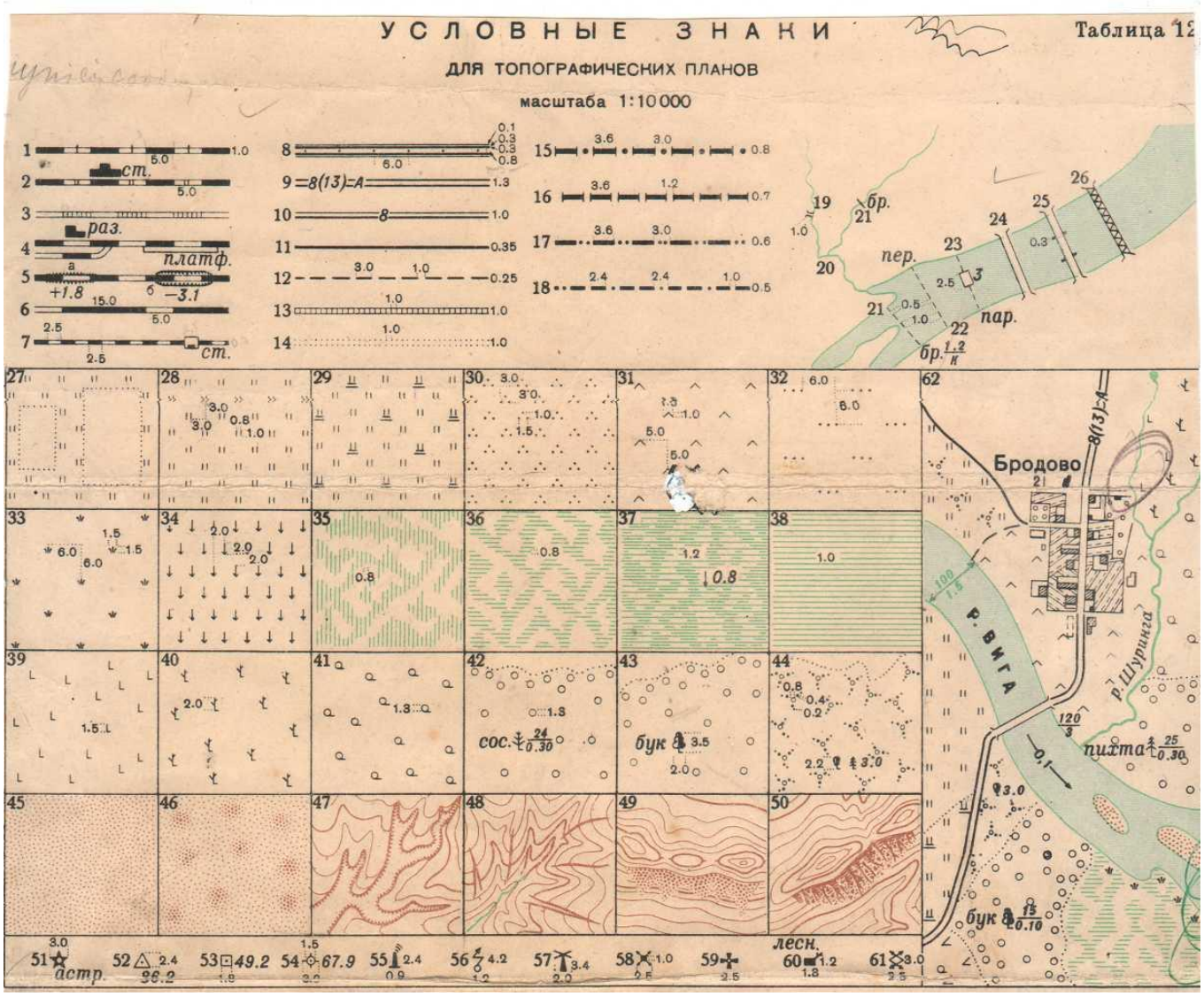
Основные формы рельефа







ПРИЛОЖЕНИЕ 5



ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ И СООРУЖЕНИЯ ПРИ НИХ

1 Однопутные с полотном на два пути
2 Двухпутные- Станция
3 Строящиеся
4 Разъезды. Платформы.
5 а. Насыпи . б. Выемки
6 Электрифицированные
7 Узкоколейные

АВТОГУЖЕВЫЕ ДОРОГИ

(Капитальные дороги (автострады, автомагистрали)
8 Шоссе и мостовые
9 Улучшенные грунтовые дороги -профилированные
10 Улучшенные грунтовые дороги -профилированные
11 Грунтовые
12 Полевые, лесные и др.
13 Деревянные мостовые и тракторные дороги
14 Зимние дороги

ГРАНИЦЫ

15 Государственные
16 Республик
17 Автономных
18 Автономных и краевых областей

ГИДРОГРАФИЯ

19 Мосты малые,длиной менее 10 м
20 Ручьи, небольшие реки
21 Броды
22 Перевозы
23 Паромы
24 Мосты деревянные
25 Мосты каменные и железобетонные
26 Мосты' металлически

ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

27 Пашни
28 Луга
29 Заливные луга
30 Кочковатая поверхность
31 Выгоны
32 Степная травянистая растительность
33 Камышовые и тростниковые заросли
34 Плантации рисовые
35 Солончаки проходимые
36 Болота проходимые
37 Болота труднопроходимые
38 Болота непроходимые
39 Вырубленные леса
40 Горелые и сухостойные леса •
41 Редкие леса
42 Хвойные леса
31 Лиственные леса
44 Сплошные кустарники (лиственные, хвойные)
45 Пески ровные
46 Пески' бугристые

РЕЛЬЕФ

47 Овраги с обрывистыми склонами
48 Узкие овраги и промоины

49 Песчаные и земляные осыпи
50 Каменистые, щебеночные и галечникоеые осыпи

МЕСТНЫЕ ПРИМЕТЫ

51 Астрономические пункты
52 Пункты триангуляции
53 Точки полигонометрии и точки съёмочной сети с заложенными центрами
заложенными центрами
54 Точки съемочной сети
55 Заводские и фабричные трубы
56 Радиомачты
57 Ветряные мельницы каменные
58 Электростанции
59 Церкви каменные
60 Дом лесника
61 Телеграфные и радиотелеграфные конторы и отделения
62 План местности