ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Геодезические, картографические инструкции, нормы и правила (ГКИНП)

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
ПО ВЫБОРУ МАСШТАБА
И ВЫСОТЫ СЕЧЕНИЯ РЕЛЬЕФА
ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

*Обязательны для всех предприятий, организаций и учреждений, выполняющих
топографо-геодезические работы*

УТВЕРЖДЕНЫ:

Главным управлением
геодезии и картографии при
Совете Министров СССР

29 мая 1978 г.

Военно-топографическим управлением
генерального штаба
Вооруженных сил СССР

20 июня 1978 г.

МОСКВА

«НЕДРА»

1980

# 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**1.1.** Выбор масштабов и высот сечения рельефа топографических съемок населенного пункта производится в соответствии с настоящими Основными положениями.

**1.2.** Основные положения предполагают:

создание топографических карт и планов (цифровых планов) населенных пунктов масштабов 1:10 000, 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 для топографического обеспечения:

а) разработки проектов планировки;

б) разработки проектов застройки;

в) эксплуатации объектов коммунального хозяйства, проведения различных инженерных мероприятий и решения других инженерных задач;

использование топографических карт и планов:

а) для получения семантической (смысловой, содержательной) информации о топографических условиях местности;

б) для получения метрической информации;

в) для решения обзорных и графических задач, и графического изображения проектных решений;

выполнение топографических съемок:

а) на всей территории населенного пункта в процессе картографирования;

б) отдельных участков в составе инженерно-геодезических изысканий и исполнительных съемок.

**1.3.** Топографические съемки территории населенного пункта выполняются не более двух раз: одна съемка обеспечивает одновременное или последовательное составление топографических планов и карт в масштабах 1:2000—1:10 000, другая—1:500 и 1:1000. Во всех случаях, где это возможно и экономически целесообразно, топографические карты и планы составляются с использованием топографических планов более крупных масштабов.

**1.4.** Выбору масштабов и высот сечения рельефа топографических съемок отдельных участков предшествует определение:

назначения топографических карт или планов;

характера существующей застройки;

характера рельефа;

технико-экономических перспектив дальнейшего использования картографируемой территории.

Таблица 1

Масштабы топографических карт и планов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование проектов или отдельных проектных решений | Масштаб карты или плана |
| ТЭО развития крупнейшего города | 1:10000 |
| Генеральный план крупнейшего города | 1:10000 |
| Проекты размещения строительства первой очереди крупнейшего города | 1:10000 |
| Схемы размещения проектируемых жилых или промышленных районов в системе крупнейшего города | 1:10000 |
| Проекты планировки сложных узлов пригородной зоны | 1:10000 |
| Обзорные планы инженерных сооружений значительной протяженности, инженерных мероприятий и др. | 1:10000 |
| Генеральный план крупного, большого, среднего города | 1:5000 |
| Проекты размещения строительства первой очереди крупного, большого, среднего города | 1:5000 |
| Проекты планировки промышленных районов с территорией, превышающей 1000 га | 1:5000 |
| Проекты наиболее сложных транспортных развязок при разработке генерального плана крупнейшего города | 1:5000 |
| Схемы размещения проектируемых жилых или промышленных районов в системе крупного, среднего и малого города | 1:5000 |
| Проекты наиболее сложных узлов при решении планировки пригородной зоны | 1:5000 |
| Обзорные планы проектов инженерных сооружений, инженерных мероприятий и др., | 1:5000 |
| Генеральный план малого города, поселка городского типа и сельского населенного пункта | 1:2000 |
| Проект детальной планировки и эскизы застройки | 1:2000 |
| Проект планировки городских промышленных районов | 1:2000 |
| Проекты наиболее сложных транспортных развязок в городах на стадии разработки генерального плана | 1:2000 |
| Технические проекты и рабочие чертежи застройки на незастроенной территории или территории с одноэтажной застройкой | 1:1000 |
| Технические проекты и рабочие чертежи застройки на территории с многоэтажной застройкой | 1:500 |

# 2. МАСШТАБ И ВЫСОТА СЕЧЕНИЯ РЕЛЬЕФАТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИНАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

**2.1.** Масштаб топографической съемки устанавливается в зависимости от масштаба топографического плана или карты, создаваемых по результатам съемки, и типа картографируемой территории.

Топографические карты и планы на территории населенных пунктов в зависимости от этапов разработки проектов планировки и застройки создаются в масштабах:

а) для крупнейших городов[[1]](#footnote-2) 1:500, 1:2000, 1:5000 и 1:10000;

б) для крупных, больших и средних городов 1:500, 1:1000, 1:2000 и 1:5000;

в) для остальных населенных пунктов 1:500, 1:1000, 1:2000 и, в случае необходимости, 1:5000.

При съемках отдельных участков для определенных целей масштаб топографической карты или плана устанавливается по назначению согласно табл. 1.

Тип картографируемой территории определяется характером существующей застройки и перспективами дальнейшего ее использования. Типы территории имеют следующие характеристики:

I тип—территории с многоэтажной застройкой, территория крупнейшего города;

II тип—территории с одноэтажной застройкой и незастроенная территория.

Масштаб топографической съемки населенного пункта устанавливается согласно табл. 2.

Специализированные топографические съемки в населенных пунктах для решения конкретных задач выполняются по требованиям, согласованным с Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР.

Во всех случаях технология картосоставительских и издательских работ должна соответствовать тому масштабу, в котором топографический план (карта) составляется и издается.

Таблица 2

**Масштабы топографической съемки**

|  |  |
| --- | --- |
| Масштаб плана или карты | Масштабы съемок в зависимости от типов картографируемой территории |
| Тип I | Тип II |
| 1:500 | 1:500 | - |
| 1:1000 | - | 1:1000 |
| 1:2000 | 1:2000 | - |
| 1:5000 | Картосоставление | 1:5000 |
| 1:10000 | Картосоставление, обновление или топографическая съемка |

**Примечания.**

**1.** При необходимости разрешается для рабочих чертежей застройки на территории типа II планы масштаба 1:1000 увеличивать до масштаба 1:500 и для составления проекта детальной планировки на территории типа II планы масштаба 1:5000 увеличивать до масштаба 1:2000.

**2.** Для проектов или отдельных проектных решений, предусмотренных в табл. 1, разрешается сначала выполнять топографическую съемку масштаба 1:2000 или 1:5000 и в дальнейшем топографическую съемку масштаба 1:500 или 1:1000.

**2.2.** Высота сечения рельефа устанавливается в зависимости от масштаба топографического плана или карты и максимального доминирующего угла наклона местности согласно табл. 3.

**Примечание**. Максимальный доминирующий угол определяется следующим образом. На имеющихся топографических картах или планах определяют не менее 100 углов наклона местности, равномерно распределенных на картографируемой территории, и составляют ряд распределения углов по величине. Максимальному доминирующему углу наклона соответствует значение угла в ряду на границе, отсекающей 10 % наибольших углов наклона.

Таблица 3

Высота сечения рельефа, м

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика рельефа и максимальные доминирующие углы наклона | Масштаб планов и карт |
| 1:500 1:1000 | 1:2000 | 1:5000 | 1:10000 |
| Равнинный с углами наклона до 2° | 0,5 | 0,5 (1,0\*) | 1,0 (0,5) | 1,0 (2,0) |
| Всхолмленный с углами наклона до 4° | 0,5 | 1,0 | 2,0 (1,0) | 2,0 (2,5) |
| Пересеченный с углами наклона до 6° | 0,5 | 2,0 (1,0) | 2,0 (5,0) | 5,0 (2,5) |
| Горный и предгорный с углами наклона более 6° | 1,0 | 2,0 | 5,0 | 5,0 |

\* В скобках приведены возможные (не основные) высоты сечения, допустимые при особых условиях, оговоренных техническими проектами (программами)

Если на значительных по площади участках съемочной трапеции доминирующие углы наклона местности различаются на 2° и более, то разрешается при необходимости для изображения рельефа горизонталями применять два сечения.

При съемке в масштабах 1:500—1:1000 спланированных территорий и участков с твердым покрытием с максимальными доминирующими углами менее 2° допускается высота сечения рельефа 0,25 м.

Полугоризонтали обязательно проводят на участках, где расстояние между основными горизонталями превышает 2,5 см на плане.

При составлении топографических планов и карт с использованием планов и материалов съемки более крупных масштабов высота сечения рельефа может быть равна высоте сечения исходного топографического материала. При этом необходимо, чтобы заложение горизонталей, соответствующее максимальному доминирующему углу, было 2 мм и более.

1. Классификация населенных пунктов дана согласно СНиП П-60-75. [↑](#footnote-ref-2)