Глава 14
ЧЕРТЕЖИ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ

§ 14.1. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ

Для составления генеральных планов необходимо иметь топографическую основу, представляющую собой план участка, выполненный по материалам геодезической съемки. Рельеф местности на топографических планах изображают с помощью горизонталей. Отметки горизонталей отсчитывают в метрах от уровня моря (абсолютная отметка) или от какого-нибудь другого уровня, условно принятого за ноль. Такие отметки называют относительными. Кроме этого, на плане условными знаками показывают существующие здания и сооружения, дороги, линии электропередач, зеленые насаждения, луга, болота и т.п. в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, утвержденными главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР.

Обычно топографические планы выполняют в масштабах 1:10 000, 1:5000, 1:1000, 1:500. Некоторые условные знаки для топографической карты масштаба 1:10000 приведены в *табл.14.1.1.*

Для составления генерального плана используют также ситуационный план, сделанный в масштабе 1:5000, 1:10000 или 1:25000 и представляющий собой план прилегающей к застраиваемому участку территории с указанием дорог, существующих зданий, сооружений и т.п.

§ 14.2. СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ

Генеральный план — сводный документ проектируемой застройки территории, на котором показаны размещение проектируемых, существующих, реконструируемых и подлежащих сносу зданий, сооружений, инженерных сетей, автомобильных дорог, железнодорожных путей, объектов озеленения, благоустройства, планировка рельефа местности и т.п.

Состав и правила оформления чертежей генерального плана и транспорта предприятия (марки ГТ) должны соответствовать СПДС ГОСТ 21.204—93.

На генеральный план наносят горизонтали и привязывают его к топографической основе. Генплан представляет собой чертежи территории, на которой показано размещение проектируемых, существующих, реконструируемых и подлежащих сносу зданий и сооружений.Вновь строящиеся здания размещают в зависимости от их функциональной или технологической связи и в соответствии с противопожарными и санитарными нормами. Эти нормы определяют минимальные расстояния между зданиями, источниками водоснабжения и т.п. От степени огнестойкости здания зависят противопожарные расстояния между ними (*табл.14.2.1*)

Санитарный разрыв между торцами зданий, имеющих окна, устанавливают в зависимости от высоты более высокого здания. Он должен быть не менее 12 м. Если окон нет, разрыв

14.2.1. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ

Степень огнестойкости зданий	Расстояние, м, при степени огнестойкости другого здания		
	I, II	III	IV, V
I, II	6	8	10
III	8	8	10
IV, V	10	10	15

Примечание. I — III степень огнестойкости имеют каменные здания, IV — деревянные оштукатуренные, V — деревянные неоштукатуренные.

определяют по противопожарным нормам. Между длинной стороной и торцом здания его принимают не менее 12 м. Между односекционными зданиями от пяти этажей и выше, а также домами башенного типа, санитарный разрыв должен быть не менее полутора высот более высокого здания, но не менее 30 м.

Санитарные разрывы устанавливаются также между границей жилой застройки и зоной промышленного строительства и между другими объектами.

Кроме того, на генеральном плане изображают также границы застраиваемого участка, вспомогательные постройки, зеленые насаждения, различные площадки, проезды и дороги.

На генеральных планах могут быть показаны силовые, осветительные, телефонные и телеграфные линии, водопроводные, канализационные, теплофикационные и другие сети.

При необходимости чертеж энергетических и санитарно-технических магистралей с указанием необходимых сооружений и подводки их к проектируемым и существующим объектам может быть выделен отдельно в сводный план инженерных коммуникаций.

Содержание и оформление чертежей генеральных планов устанавливают ГОСТ 21.204—93 и ГОСТ 21.501—93.

Масштабы. Для выполнения различных чертежей марки ГП применяют масштабы 1:500, 1:1000, фрагментов планов — 1:200, узлов — 1:20. При необходимости допускается для чертежей генплана использовать масштаб 1:2000, а для узлов — масштаб 1:10.

К чертежам генерального плана относятся:

разбивочный план (план расположения зданий и сооружений);

план организации рельефа;

план земляных масс;

сводный план инженерных сетей;

план благоустройства территории.

При размещении сложных объектов иногда выполняют схему генерального плана, на основании которой, после согласования с заказчиком, изготавливают рабочие чертежи.

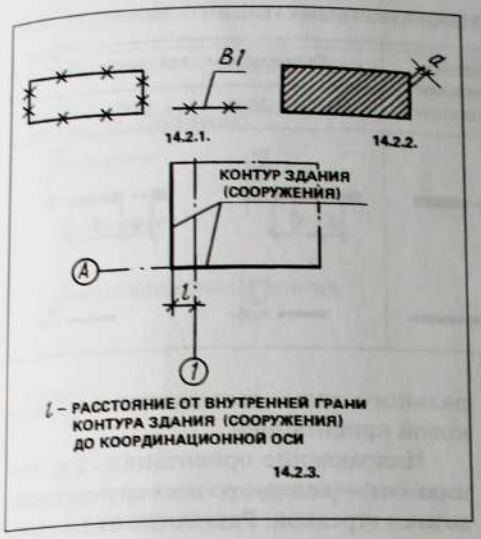
Схемы генеральных планов вычерчивают, как и учебные чертежи.

Если на чертеже размещается одно или несколько изображений в одном масштабе, то его указывают в основной надписи после наименования изображения. Если несколько изображений имеют разный масштаб, его подписывают под наименованием каждого изображения.

Размеры на генеральных планах проставляют в метрах с двумя десятичными знаками. Такая же размерность принимается и для координат.

Углы указывают в градусах с погрешностью не более $1'$, при необходимости — $1''$.

Уклоны выражают в промилле без обозначения единицы измерения.



Крутизна откосов дается в виде соотношений 1:1,5; 1:2.

Отметки. Система отметок, принятая на топографической основе, должна соответствовать системе отметок генерального плана. Отметки на генеральном плане выражают в метрах с двумя десятичными знаками. Знак отметки принимают по ГОСТ 21.101—97 в виде стрелки.

Линии обводки регламентированы ГОСТ 2.303—68*. Контуры проектируемых зданий и сооружений — сплошная толстая основная (*S*).

Проектируемые надземные инженерные сети, проектные горизонтали с отметками, кратными 0,5 и 1 м — сплошная толстая (*S*). Проектируемые подземные инженерные сети, линия нулевых работ — штриховая (*S*/2). Линия перелома проектного рельефа — штриховая (S/3). Строительная геодезическая сетка, ограждение территории, сетка квадратов для подсчета объемов земляных масс, контуры проектируемых зданий, проектные горизонтали, бергштрихи и т.п. — сплошная тонкая (S/3).

Условная граница территории — штрихпунктирная с двумя точками (2/3*S*). Толщину линий *S* принимают в зависимости от масштаба и наглядности чертежа.

Условные изображения. На чертежах генеральных планов применяют для изображения и обозначения существующих зданий и сооружений, инженерных сетей и транспортных устройств «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Существующие железные дороги в масштабах 1:1000 и 1:500 можно изображать одной сплошной тонкой линией.

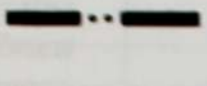
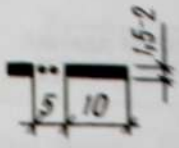
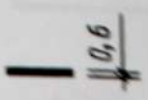
Проектируемые наземные и подземные здания и сооружения, инженерные сети и транспортные устройства изображают на генеральных планах по ГОСТ 21.204—93.

Здания, сооружения, инженерные сети и транспортные устройства, подлежащие разработке или сносу, изображают, как показано на *рис.14.2.1*, а подлежащие реконструкции, — как показано на *рис.14.2.2*, причем расстояние между линиями штриховки принимают для масштабов 1:2000 и 1:5000 — 1,5—2 мм, а для масштабов 1:500, 1:1000 — 2,5—3 мм.

Условные знаки для топографических планов, условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов, как правило, применяют без пояснений. Некоторые условные изображения по ГОСТ 21.204—93 приведены в *табл.14.2.2* и *табл.14.2.3*. При использовании условных изображений, не предусмотренных ГОСТом, на чертежах генерального плана следует дать соответствующие пояснения.

Если на одном чертеже необходимо показать существующие и проектируемые здания, то условные обозначения существующих зданий вы-

14.2.2. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ГРАНИЦ

Наименование изображений	Условное графическое изображение	Размеры, мм, для масштабов:	
		1:500—1:2000	1:5000—1:10 000
Условная граница промышленной площадки			
Проектная красная линия застройки			

полняют более тонкими линиями. Если условные графические обозначения одноименных проектируемых и существующих зданий трудно различать, можно сопровождать их поясняющей надписью или давать разъяснение в экспликации или указаниях к чертежу.

Контуры проектируемых зданий и сооружений на генеральных планах изображают по планам рабочих чертежей объектов, принимая координационные оси зданий и сооружений совмещенными с внутренними гранями стен.

Если расстояние от наружной стены здания до координационной оси в масштабе изображения превосходит толщину линии контура, последнюю относят от координационной оси на соответствующее расстояние (*рис. 14.2.3*).

Оформление листа. При выполнении чертежей генерального плана следует обратить внимание на равномерное заполнение рабочего поля листа и на наглядность изображения. Чертеж генерального плана располагают длинной стороной территории вдоль длинной стороны листа. Верхняя часть изображения должна соответствовать северной части территории участка. Допускается отклонение от ориентации на север в пределах 90° влево и вправо. На всех листах чертежи генерального плана выполняют с одинаковой ориентацией.

Направление ориентации, т.е. линию «юг — север», во всех случаях указывают стрелкой. Различные виды стрелок приведены на *рис. 14.2.4*.

При необходимости на листе с чертежом генерального плана изображают диаграмму, показывающую число ветреных дней в процентах для данной местности и направление ветра относительно сторон света в течение года. Эта диаграмма называется розой ветров, последовательность построения которой приведена на *рис. 14.2.5, а—в*. Данные о ветре откладывают в масштабе от принятой за центр точки навстречу ветру (*рис. 15.2.5, в*). Таким образом, каждый отложенный отрезок показывает направление к центру розы ветров и продолжительность действия ветра в процентах относительно сторон света. Сумма всех отрезков, определяющих направление ветра и количество ветреных дней в разных направлениях, должна равняться 100 %.

На генеральных планах не допускается вычерчивать здания в зеркальном изображении по отношению к применяемому проекту. У всех проектируемых и существующих зданий, как правило, показывают разрывами в контуре с осевой линией проемы дверей и ворот.