**ГОСТ 21.204-93**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**Система проектной документации для строительства**

**УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ И СООРУЖЕНИЙ ТРАНСПОРТА**

**System of building design documents,**

**Graphical symbols and signs of elements of**

**general layouts and transport**

**Дат****а** **введения 1994-09-01**

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом по методологии, организации, эконо­мике и автоматизации проектирования (ЦНИИпроект), проектным институтом № 2 (ПИ-2), проектным и научно-исследовательским инсти­тутом промышленного транспорта (АО "ПромтрансНИИпроект"), го­сударственным институтом проектирования городов Российской Феде­рации (Гипрогор)

ВНЕСЕН Госстроем России

2 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве 10 нояб­ря 1993 г.

За принятие стандарта проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименовани****е государства** | **Наиме****нов****ание органа** **государственного упр****ав****ления стро****ител****ьством** |
| Азербайджанская Республика | Госстрой Азербайджанской Республики |
| Республика Армения | Госупрархитектура Республики Армения |
| Республика Беларусь | Госстрой Республики Беларусь |
| Республика Казахстан | Минстрой Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Госстрой Киргизской Республики |
| Российская Федерация | Госстрой Россия |
| Республика Таджикистан | Госстрой Республики Таджикистан |
| Украина | Минстройархитектуры Украины |

3 ВЗАМЕН ГОСТ 21.108-78

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает основные условные графичес­кие обозначения и изображения, применяемые на чертежах генеральных планов предприятий, сооружений (в т.ч. сооружений транспорта) и жи-лищно-гражданских объектов различного назначения.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии

ГОСТ 2.749-84 ЕСКД. Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки

**3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**3.1** Проектируемые здания, сооружения, инженерные сети, транс­портные устройства, элементы озеленения и благоустройства (далее -элементы генеральных планов и сооружений транспорта) изображают на чертежах с применением условных графических обозначений и упрощен­ных изображений, установленных настоящим стандартом. Существующие элементы генеральных планов и сооружений транспорта, а также используемые на чертежах условные сокращенные наименования мате­риала покрытий, дорог, отмосток, тротуаров и т. п. выполняют в соот­ветствии с "Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000,1:1000,1:500" [1].

**3.2** Изображения проектируемых наземных и надземных зданий, сооружении, инженерных сетей и транспортных устройств выполняют сплошной толстой основной линией, подземных - штриховой толстой линией по ГОСТ 2.303.

Границу изменения покрытия наносят пунктирной линией, по обе стороны которой указывают сокращенное наименование материала покрытия.

**3.3** Элементы генеральных планов и сооружений транспорта, под­лежащие разборке или сносу, изображают в соответствии с рисунком 1. Здания и сооружения, подлежащие реконструкции, изображают в соответствии с рисунком 2.

  **Рисунок 1 Рисунок 2**

**3.4** Условные графические обозначения и изображения выполняют в масштабе чертежа с учетом рекомендуемых размеров, приведенных в таблицах в миллиметрах.

**3.5** Условные графические обозначения проектируемых устройств железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки прини­мают по ГОСТ 2.749.

**3.6** Примененные условные графические обозначения и изображе­ния, не вошедшие в настоящий стандарт, следует пояснять на чертежах.

**4 УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ О****БОЗ****НАЧ****ЕНИЯ** **ГРАНИЦ**

**Т****ЕРРИТОРИЙ**

Условные графические обозначения границ территорий выполняют в соответствии с таблицей 1.

**Табл****ица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Обозначение** |
| 1 Граница землепользования (землевладения) |  |
| 2 Граница отвода земель для железных и автомобильных дорог |  |
| 3 Условная граница территории проектируемого предприятия, сооружения, жилищно-гражданского объекта |  |
| 4 “Красная” линия |  |
| 5 Граница регулирования застройки |  |
| 6 Граница зоны санитарной охраны |  |

**5 УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЧЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**5.1** Основные условные графические обозначения и изображения проектируемых зданий и сооружений выполняют в соответствии с таблицей 2.

**5.2** Условные графические изображения многосекционных жилых зданий на чертежах в масштабе 1:500 и 1:1000 выполняют, разбивая их на секции и указывая входы.

**5.3** внутреннюю сторону линии контура условного графического изображения здания и сооружения совмещают с координационными осями.

**Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Обозначение и изображение** |
| 1 Здание (сооружение)а) наземное |  |
| б) подземное |  |
| в) нависающая часть здания |  |
| 2 Навес |  |
| 3 Проезд, проход в уровне первого этажа здания (сооружения) |  |
| 4 Переход (галерея) |  |
| 5 Вышка, мачта |  |
| 6 Эстакада крановая |  |
| 7 Высокая платформа (рампа) при здании (сооружении) |  |
| 8 Платформа (с пандусом и лестницей) |  |
| 9 Стенка подпорная |  |
| 10 Контрбанкет, контрфорс |  |
| 11 Берегоукрепление, оврагоукреплениеПримечание—Вместо многоточия проставляют наименование материала укрепления |  |
| 12 Откос:а) насыпь |  |
| б) выемкаПримечания 1 Штриховку откоса при значительной протяженности пока­зывают участками.2 Вместо многоточия проставляют наименование материала укрепления и крутизну откоса |  |
| 13 Ограждение территории с воротами |  |
| 14 Площадка, дорожка, тротуар: а) без покрытия |  |
| б) с булыжным покрытием |  |
| в) с плиточным покрытием |  |
| г) с оборудованиемПримечания1 В случае применения других материалов покрытия используют графическое изображение 14а, дополняя его полным или сокращенным наименованием материала (согласно 3.1), которое указывают на полке линии-выноски. 2 В условном изображении 14г для примера показан однобалочный мостовой край на площадке без покрытия. |  |

5.4. При выполнении упрощенных изображений зданий и сооружений, приведенных в 1в, 2, 4 таблицы 2, наличие опор в проектном положении указывают знаком "+". При этом количество опор, ворот и дверей должно соответствовать фактическим данным.

**6 УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**И ИЗОБРАЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И УСТРОЙСТВ**

**6.1** Условные графические обозначения и изображения проекти­руемых транспортных сооружений и устройств на планах выполняют в соответствии с таблицей 3.

**6.2** Номер и техническую категорию железнодорожного пути ука­зывают в разрыве условного графического изображения линии пути. Главные станционные пути обозначают римскими цифрами, прочие станционные и внутриплощадочные пути — арабскими цифрами.

Размер шрифта для обозначения путей, парков и стрелочных пере­водов должен быть на один—два номера больше, чем размер шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже, но не более 5 мм.

Техническую категорию указывают при необходимости римской цифрой в кружке диаметром 10 мм.

**6.3** В условных графических обозначениях мостов, путепроводов, путей подвесных дорог расстояния между опорами, размеры опор и др. переменные параметры принимают по фактическим данным,

**Таблица 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Обозначение и**  | **Размер, мм** |
|  | **изображение** | **для****М 1:500;****М 1:1000;** | **для****М 1:2000;****М 1:5000;** |
| 1 Автомобильная дорога |  | ⎯ | ⎯ |
| 2 Путь железнодорожный колеи 1520 мм |  | ⎯ | ⎯ |
| 3 Путь железнодорожный узкой колеи |  | ⎯ | ⎯ |
| 4 Путь трамвайный |  | ⎯ | ⎯ |
| 5 Путь метрополитена:а) наземный |  | ⎯ | ⎯ |
| б) подземный |  |  |  |
| 6 Путь скоростного трамвая:а) наземный |  | ⎯ | ⎯ |
| б) подземный |  |  |  |
| 7 Путь подвесной дороги: | или | ⎯ | ⎯ |
| а) рельсовой |  | ⎯ | ⎯ |
| б) канатной |  | ⎯ | ⎯ |
| 8 Направление движения транспорта |  |  |
| 9 Ворота габаритныеа) на автомобиль-ной дороге |  |  |  |
| б) на железнодо-рожном пути |  |  |  |
| 10 Пикет:а) железнодорож-ного пути |  |  |
| б) автомобильной дороги | ⎯ |  |  |
| 11 Пикет неправильный |  |  |  |
| 12 Уклоноуказа-тель на железнодо-рожном пути Примечания 1. Цифры обозна­чают: отметку голов­ки рельса в точке пе­релома профиля; уклоны в промилле и соответствующие расстояния в мет­рах; привязку к пи­кетам. |  |  |  |
| 2Знакнаносят в случаях, когда на плане изображено два и более железнодо­рожных путей для обозначения тех путей, к которым относится уклоноуказатель |  |  |  |
| 13 Вершина угла поворота оси трассы железнодорожно-го пути и автомобильной дороги |  |  |
| 14 Начало и конец круговой кривой |  |  |
| 15 Начало и ко­нец переходной кри­вой |  |  |
| 16 Указатель километров:а) железнодорж-ных путей |  |  |  |
| б) автомобильных дорогПримечаниеДля существующих железнодорожных путей и автомо-бильных дорог зату­шевку указателя километров не выполняют |  |  |  |
| 17 Группировка основных путей паркаПримечание—Слева от значка груп­пировки указывают наименование парка, справа в числителе —обозначение и число путей, в знаменателе — наименьшее и наибольшие полезные длины путей |  |  |  |
| 18 Парк и группа путей:а) парк приема | П | ⎯ | ⎯ |
| б) парк отправ­ления | О | ⎯ | ⎯ |
| в) приемо-отправочный парк | ПО | ⎯ | ⎯ |
| г) транзитный парк | ТР | ⎯ | ⎯ |
| д) группировоч-ный парк | ГП | ⎯ | ⎯ |
| е) сортировоч­ный парк | С | ⎯ | ⎯ |
| ж) сортировочно-отправочный парк | СО | ⎯ | ⎯ |
| 19 Стрелочный перевод с номером перевода и обозначением центра пе­ревода:а) одиночный несимметричный |  |  |  |
| б) одиночный несимметричный |  |  |  |
| в) сдвоенный односторонний |  |  |  |
| г) сдвоенный разносторонний |  |  |  |
| д) перекрест­ныйПримечание—Централизован-ные стрелочные перево­ды показывают с заливкой хвостовой части |  |  |  |
| 20 Пересечение путей глухое |  | ⎯ | ⎯ |
| 21 Сплетение путей |  |  |  |
|  22 Конец рельсового путиа) без упора |  |  |
| б) с упором |  |  |
| 23 Сбрасыватель башмака:а) усовой |  |  |
| б) клиновой |  |  |
| 24 Горка сорти­ровочная |  |  |  |
| 25 Полугорка сортировочная |  |  |  |
| 26 Круг поворотный |  | ⎯ |  |
| 27 Весы: а) вагонные | ⎯ | По типу зданий и сооружений |  |
| б) автомобильные | По типу зданий и сооружений | ⎯ | ⎯ |
| 28 Колонка раздачи ГСМ |  |  |
| 29 Край— опро­бования тормо­зов |  |  |
| 30 Устройст­во пневмообдувки стрелок |  |  |
| 31 Переезд: а) с деревянным настилом | ⎯ |  |  |
|  б) с железобе-тонным настилом | ⎯ |  |  |
| 32 Мосты и путе­проводы:а) на железных до­рогах |  |  |  |
| б) на автомобиль­ных дорогах | ⎯ |  |  |
| 33 Путепроводы тоннельного типа:а)на железных дорогах |  |  |  |
| б) на автомобильных дорогах | ⎯ |  |  |

**6.4** Условные графические обозначения и изображения сооружений и устройств на продольных профилях проектируемых железнодорожных путей и автомобильных дорог выполняют в соответствии с таблицей 4.

В условных графических обозначениях элементов существующих сооружений и устройств, приведенных в 1-3, 5, 13 таблицы 4, зату­шевку не выполняют.

**6.5** Размеры изображений, приведенных в 16, 17, 19, 22 таблицы 4, принимают по фактическим размерам проектируемого сооружения. Количество пролетов в изображении моста, путепровода, виадука, эста­кады должно соответствовать фактическим данным.

В изображении путепровода, виадука, эстакады, располагаемых на незатопляемых территориях, отметки горизонтов высоких (ГВВ) и меженных (ТМВ) вод не указывают.

**Таблиц****а 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Обозначение и изображение** | **Размер, мм** |
| 1 Железнодорожная станцияа) участковая |  |  |
| б) промежуточная |  |  |
| в) грузовая |  |  |
| г) сортировочная |  |  |
| д) пассажирская |  |  |
| е) промышленная грузовая |  |  |
| ж) промышленная сортировочная |  |  |
| 2 Разъезд, обгонный пункт и поста) разъезд |  |  |
| б) обгонный пункт |  |  |
| в) пост |  |  |
| 3 Пункт остановочный пассажирский |  |  |
| 4 Стрелочный переводПримечание ⎯ Направление лучей, образующих угол стрелки, должно соответствовать положению стрело-чного перевода в плане (лево- и право-сторонее), а вершина угла должна быть направлена в сторону остряков |  |  |
| 5 Переезд:а) неохраняемый |  |  |
| б) охраняемый |  |  |
| в) переустраиваемый |  |  |
| 6 Устройство раздельного пункта:а) основное депо |  |  |
| б) оборотное депо |  |  |
| в) пункт оборота локомотивов |  |  |
| г) пункт смены локомотивных и поездных бригад |  |  |
| д) вагоноремонтное депо |  |  |
| е) пункт технического осмотра |  |  |
| ж) контроль тормозов |  |  |
| з) пункт поездного водоснабжения |  |  |
| 7 Пересечение инженерных сетей надземных на высоких опорах:а) линий электропередачи |  |  |
| б) линий связи и сигнализации |  |  |
| в) трубопроводов различного назначе-ния |  |  |
| 8 Пересечение инженерных сетей подземных: а) трубопроводов различного назначе-ния |  |  |
| б) каналов различного назначе-ния |  |  |
| в) кабелейПримечание к пунктам 7 и 8⎯Слева от выносной линии вместо точек указыва-ют краткое наимено-вание инженерной сети или ее обозначе-ние, а также высоту опоры. Изображение дополняют отметкой уровня |  |  |
| 9 Канава нагорная или водоотводная |  |  |
| 10 Дренаж |  |  |
| 11 Сброс водыПримечание⎯Направление стрелки соответствует направ-лению возрастания километража, а ее наклон вверх обоз- начает сброс воды влево, вниз⎯сброс воды вправо |  |  |
| 12 Репер или марка геодезическая |  |  |
| 13 Указатель километров |  |  |
| 14 Пикеты неправильные:а) на новых линиях |  |  |
| б) на вторых путяхПримечание⎯Цифры на пересечении диагоналей обозначают расстояние между пикетами |  |  |
| 15 Лоток |  |  |
| 16 Дамба |  | **⎯** |
| 17 Фильтрующая насыпь |  | **⎯** |
| 18 Труба водопропускная:а) круглая |  |  |
| б) прямоугольная |  |  |
| 19 Мост, путепровод, виадук и эстакада |  |  |
| 20 Путепровод над проектируемой дорогой |  |  |
| 21 Мост пешеходный |  |  |
| 22 Тоннель пешеходный |  |  |

**7 УСЛОВНЫЕ ГРАФ****ИЧ****ЕСКИЕ ОБОЗНАЧ****ЕНИЯ** **ИНЖ****ЕН****ЕРН****ЫХ**

**СЕТЕЙ**

**7.1** Условные графические обозначения инженерных сетей выпол­няют в соответствии с таблицей 5, в которой буквенно-цифровые обоз­начения приведены в качестве примера и на чертежах должны соответ­ствовать проектным.

**7.2** Трубопроводную, кабельную или воздушную сеть наносят одной линией, соответствующей оси (трассе) сети, и сопровождают установ­ленными буквенно-цифровыми обозначениями.

Буквенно-цифровые обозначения сети наносят в разрывах линии сети с интервалами не более 100 мм, а также вблизи характерных точек (поворотов, пересечений, вводов в здания и сооружения и т.д.).

**7.3** Сети, прокладываемые в одной траншее или на одной линии опор, допускается изображать одной линией, указывая виды сетей на полке линии-выноски.

**7.4** Сети, прокладываемые в коммуникационных сооружениях, в пределах этих сооружений графически не указывают. Для указания вида и количества сетей приводят буквенно-цифровые обозначения на полке линии-выноски, проведенной от сети сооружения.

**7.5** В случаях, когда в проекте все внеплощадочные сети проложе­ны под землей, допускается условно изображать их сплошной линией с соответствующим пояснением.

**7.6** Трассу высоковольтных линий электропередачи (ВЛ), резерв­ную или перспективную, изображают тонкой штриховой линией. Грани­цу коридора ВЛ изображают сплошной тонкой линией.

**Т****аблица 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Обозначение** | **Размер, мм** |
| 1 Инженерная сеть, прокладываемая в коммуникационных сооружениях:а) на эстакаде  |  |  |
| б) в галерее |  |  |
| в) в тоннеле, проходном канале  |  |  |
| г) в канале непроходном |  |  |
| д) в кабельном канале |  |  |
| 2 Инженерная сеть, прокладываемая в траншее |  |  |
| 3 Инженерная сеть наземнаяа) на высоких опорах |  |  |
| б) на низких опорах |  |  |
| в) на опорах по покрытию здания (соору-жения) |  |  |
| г) на опорах по стене здания (сооружения) |  |  |

**8** **УСЛОВНЫЕ** **ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВОДООТВОДН****ЫХ** **СООРУЖЕНИЙ**

Условные графические обозначения водоотводных сооружений выполняют в соответствии с таблицей 6.

**Таблица 6**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название**  | **Обозначение** |
| 1 Лоток:а) Неукрепленный |  |
| б) укрепленный |  |
| в) междушпальный |  |
| 2 Канал, канава, кювет:а) неукрепленные |  |
| б) укрепленные |  |
| 3 Быстроток, перепад |  |
| 4 ДюкерПримечание⎯Для примера дюкер показан на сети канализации |  |
| 5 Водоприемный колодец (дождеприемная решетка ⎯ щелевой сток) |  |
| 6 Труба водопропускная |  |
| 7 Дренажная сеть |  |

**9 УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМ****ЕНТОВ ПЛАНА ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА**

Условные графические обозначения элементов плана организации рельефа выполняют в соответствии с таблицей 7.

**Таблица 7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование**  | **Обозначение** |
| 1 Элемент плана земляных массПримечание⎯Знак плюс (+) обозначает насыпь, минус (-) выемку |  |
| 2 Точка перелома и промежуточная продольного профиля автомобильных дорог и водоотводных сооружений |  |
| 3 Направление проектного уклона рельефа |  |
| 4 Горизонтальные проектные |  |
| 5 Уклоноуказатель (автомобильных дорог, водоотводных сооружений и др.)Примечание ⎯Вместо многоточия в верхней части проставляют величину уклона в промилле, в нижней⎯длину участка в метрах |  |
| 6 Точка проектного рельефа |  |

**10 У****СЛ****ОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ**

Условные графические обозначения элементов озеленения выполняют в соответствии с таблицей 8.

**Таблица 8**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование**  | **Обозначение** |
| 1 Дерево |  |
| 2 Кустарник:а) обычный |  |
| б) вьющийся (лианы) |  |
| в) в живой изгороди (стриженый) |  |
| 4 Цветник |  |
| 5 Газон |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(информационное)

БИБЛИОГРАФИЯ

 [1] "Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500", утвержденные в 1986 г. Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР.