



ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕРИЙ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

По приказу министра путей сообщения № 224 от 15 мая 1984 г. «О введении новой нумерации подвижного состава МПС» ведется переработка существующих обозначений серий локомотивов и моторвагонных поездов на цифровую систему. Новая система предусматривает более простое использование различного информационного материала по под-

вижному составу при обработке на вычислительных машинах.

Вниманию читателей предлагаются две статьи об обозначениях тягового подвижного состава. В публикуемом ниже материале описаны исторически сложившиеся системы наименованиями локомотивов и моторвагонного подвижного состава отечественных железных дорог с момен-

та постройки первых паровозов до настоящего дня. В последующей статье будет рассказано о новой нумерации подвижного состава, преимуществах и недостатках цифровой системы по сравнению с существующими обозначениями, а также о порядке введения новой системы и ее связи с ранее принятой.

1. Как сложилась существующая система

УДК 629.42.014.25

В соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Союза ССР каждому локомотиву и моторвагонному поезду присваивают серию и номер. Серия характеризует группу одинаковых тяговых единиц, а в последние годы — и группы с небольшими конструктивными отличиями, как правило, не влияющими на основные тяговые параметры.

За полуторавековой период постройки отечественных локомотивов систему их обозначения много раз меняли и к настоящему времени выработали свой порядок, в большей или меньшей степени отличающейся от зарубежных систем.

Первый паровоз маневрик М. Е. и Е. А. Черепановых какого-либо обозначения не имел. И только паровозам бывшей Царскосельской железной дороги, как и пароходам, начали давать различные названия: «Проворный», «Стрела», «Богатырь», «Орел», «Лев» и т. д. Затем на изготовленных в начале 60-х годов прошлого века паровозах для Днепропетровско-Балтской и Рига-Дильтабургской железных дорог стали наносить краской названия городов («Рига», «Москва», «Париж», «Вена»), речи («Волга»), фамилии известных людей («Суворов», «Делильг») и даже названия планет («Меркурий»).

На других железных дорогах дореволюционной России применяли буквенную систему обозначений серий. При этом единой системы не существовало, на каждой железной дороге использовали те или иные буквы по своему усмотрению. В результате были случаи, когда одинаковые по конструкции паровозы, но находящиеся на разных дорогах, имели разные обозначения серий. Перемещение паровозов с дороги на дорогу приводило к появлению в одном депо одинаковых по конструкции локомотивов, но с различными буквенными обозначениями.

Размеры букв и места их нанесения также были не одинаковыми. На многих железных дорогах серию и номер паровоза наносили на небольших панелях, которые затем укрепляли на нижней части дымовой трубы (Курско-Харьково-Азовская, Азово-Севастопольская, Закавказская, Петербургско-Варшавская, Юго-Западная, Владикавказская и др.) и на средней части тендера.

На Петербургско-Московской дороге серию и номер паровоза показывали на боковых стенках будки машиниста под окнами, причем иногда буквы ставили над номером. Незначительные конструктивные изменения паровозов отмечали дополнением к основной букве малой, которую располагали около верхней части основной буквы (например, серия К^р паровозов Юго-Западных железных дорог) или в

нижней ее части (серия Г^л Петербургско-Московской железной дороги).

Чтобы упорядочить обозначения паровозов, по предложению профессора Ю. В. Ломоносова, в 1912 г. разработали единую для всех русских железных дорог «Номенклатуру серий паровозов». Была принята чисто буквенная система обозначений серий. При этом использовали тридцать букв русского алфавита, включая такие, как ё (фига), ю (ижица), й (и), ъ и Ѹ. Несколько позднее (в 1912 и 1913 гг.) были также заняты буквы Ы и Ь. Свободными остались лишь буквы М и Ю.

Для обозначения серий тех или иных паровозов часть букв выбирали исходя из исключения в них определенного смысла. Так, присвоение пассажирским паровозам типа 2-3-0 буквы В показывало, что локомотив спроектировали и построили на Бринском заводе; В — система инженера Воклева; Д — с двумя спаренными осами (старые типы 1-2-0, 2-2-0, 0-2-1 и 2-2-1); К — Коломенского завода; Л — по эскизному проекту инженера В. И. Локушинского; О — основной тип товарного паровоза; С — по проекту Сормовского завода; Т — товарные паровозы с тремя спаренными осями типов 0-3-0, 1-3-0 и 0-3-1; У — типа Рязанско-Уральской дороги; Ф — типа 1-5-0 Фамма и системы Ферли; Я — типа Московско-Ярославско-Архангельской дороги.

Буквами й обозначали бестендевые паровозы (танкпаровозы) для грузовой и маневровой работы, ъ — танкпаровозы пассажирской службы. Отдельные конструктивные изменения локомотива показывали малой буквой (заглавной или прописной), которую располагали у верхней части основной буквы. Этую букву обычно называют индексом. Место изготовления (завод), если паровоз не имел конструктивных изменений в отличие от своих собратьев по серии, изготовленных на других заводах, отмечали малой буквой в нижней части основной буквы. Нижние буквы ставили редко.

Наиболее распространеными индексами были буквы П — паровозы с перегревом пара; Д или В — с кулисными механизмами соответственно Джоя или Вальсхарта; К или Л — соответственно Коломенского или Луганского заводов; М — модернизированный; Р — реконструированный; У — угольный; Ш или Г — постройки соответствующих шведских или германских заводов; Ч — с использованием по предложению профессора Чечотта перегретого пара при машине компаунд. Таким образом, обозначение паровоза по системе 1912 г. имело вид А^л, А^р, Б, В, Г, Г^л, Е^р, Ж, З, И, К, К^л, Н^л, Н^р, Н^г, О^л, О^р, П,

Р, С, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Щ^т, Ы, Ы^т, Э, Э^т, Я, Я^т, В.

Систему приведенных обозначений можно показать в виде следующей формулы: С^и № . где С — основная буква серии, И — индекс, з — завод-изготовитель, № — номер локомотива. Часть «С^и» — это то, что называется серией, т. е. групповая часть, а часть «з №» — индивидуальная. Она относится лишь к данному паровозу. Таким образом, обозначение серии и нумерация локомотивов представляют собой совершенно различные системы, независимые друг от друга.

Система обозначений 1912 г. предусматривала также применение двух основных букв, что вместе с индексом давало возможность иметь более 30 тыс. комбинаций букв. Этого было более чем достаточно для отражения даже незначительных конструктивных изменений серий паровозов. Одновременно с введением системы обозначений тогда же были регламентированы места наименования серий и номеров на паровозах, а также размеры букв и цифр. Надписи делали на боковых стенах будок машиниста под окнами, на буферных брусьях и на задних стенах тендера.

При переходе на систему 1912 г. только для большинства серий применяли обозначение, исключающее появление одинаковых номеров. В это число не вошел, в частности, один из распространенных пассажирских паровозов — серия С. На нем оставили номера, применяемые отдельными дорогами. В результате при последующих передачах паровозов этой серии с одной дороги на другую в некоторых депо оказывались два и даже три паровоза с одним и тем же номером.

Для отличия паровозов в таких случаях после номера в виде дроби добавляли цифры 1, 2, 3 или ставили буквы, отражающие наименование дороги, в которой ранее был приписан паровоз. Так, в депо Москва-Пассажирская бывшей Московско-Курской железной дороги было три паровоза Сб, которые имели полное обозначение Сб¹, Сб² и Сб³, где буквы К, П и Ю соответственно обозначали Курская, Пермская и Южная.

Обозначение локомотивов по системе 1912 г. применяли в чистом виде и для локомотивов, построенных после Великой Октябрьской социалистической революции. Например, для первых паровозов советской постройки в начале 20-х годов использовали буквы Э, Л и Щ (паровозы этих серий строили и до революции). Старую систему наименования локомотивов использовали и в несколько искаженном виде. Так, построенные после Великой Отечественной войны грузовые паровозы, которые были спроектированы в свое время под руководством Л. С. Лебедянского, обозначали серией Л, но после буквы ставили тире и нуль, заполняющие место еще существовавших цифр номера (например, Л-0005).

Заказанные во Франции грузовые электровозы переменного тока получили обозначение серии Ф^иФ^р (р — с рекуперативным торможением), а пассажирские — серию Ф^п (п — пассажирский), причем на электровозах Ф с номерами от 1 до 9 перед значащей цифрой ставили нуль (например Ф05). Приобретенные в ФРГ грузовые электровозы переменного тока с кремниевыми выпрямителями получили серию К (кремниевые), но на этих электровозах после буквы, обозначающей серию, ставилось тире, а для локомотивов с номерами от 1 до 9 перед значащими цифрами — нуль.

Опытные тепловозы, построенные в 1924 г. и последующих годах, получили обозначения серий Щ^т, Э^т, Э^т^и, О^т, Й^т. Основные буквы обозначали, что данные тепловозы по мощности эквивалентны паровозам Щ, Э, О и Й, а индексы «т» и «т» указывали, что на тепловозе применяла электрическая или механическая передача. Нумерация для опытных тепловозов Щ^т, Э^т, Э^т^и и О^т, а затем и для серийных тепловозов Э^т была общая.

Построенные в конце Великой Отечественной войны на американских заводах Алько и Балдини шестисосные тепловозы с электрической передачей получили соответственно обозначение серии Д^т и Д^т^и. В этом случае буквы Д обозначали дизельный локомотив, а индексы А и Б — первые

буквы наименования западов (по конструкции тепловозы Д^т и Д^т^и значительно отличались друг от друга и строго говоря, было неправомерно давать им одинаковую основную букву Д).

Чисто буквенная система обозначения серии изменялась для обозначения моторных и прицепных вагонов электрифицированного пригородного участка Москва-Зеленогорск. Первоначально моторные вагоны обозначали серией ЭМ — моторвагон моторный, а прицепные буквой Э — электровагон. В 1936 г. электровагоны получили наименование серий С^т и С^т^и, что означало — тип Северных дорог с электрооборудованием заводов «Вилккерса» или «Динамо». При этом индексы ошибочно были поставлены внизу, т. е. не было учтено большое конструктивное различие оборудования.

Выпускаемые после Великой Отечественной войны трехвагонные секции с механической частью по типу секций С^т получили по названию Рижского вагоностроительного завода индекс Р, т. е. серию С^т^Р. Однако в дальнейшем при некотором изменении электрооборудования, выполненного с расчетом на работу только при напряжении 3000 В, обозначение серии приобрело вид С^т^Р, где вложин цифровой индекс (цифра 3) обозначал «только 3000 В». Стойность системы обозначений при этом была нарушена.

Чисто буквенная система обозначений серии была применена также для первых автомотрис Ав-Эл и Ав-Мх, где Ав — автомотриса; Эл или Мх, как и для тепловозов, — вид передачи. Следует заметить, что и опытные тепловозы Э^т^и и Э^т^и ранее обозначались как Щ-Эл, Э-Эл и Э-Мх.

В 1925 г., по предложению инженеров Научно-технического комитета НКПС Р. П. Гриненко и В. Ф. Егорченко, появилась новая буквенно-цифровая система обозначений серий и номеров локомотивов. Начальник отдела тяги Центрального управления железных дорог (ЦУЖЕЛ) НКПС инженер П. О. Красовский не одобрил буквенно-цифровую систему обозначения серий, но и не отклонил ее. Дело в том, что ведя Научно-технического комитета заключалась в том, чтобы вообще отказаться от буквенно-цифрового обозначения серий и вернуть на чисто цифровое по типу некоторых зарубежных железных дорог.

Всем существовавшим тогда сериям паровозов были назначены определенные цифры, причем мыслилось, что в каждой серии будет не больше 99 локомотивов — номера в пределах 01—99. На переходный период предполагалось оставить, помимо цифрового обозначения серии, и буквенное. Так получилось двинное обозначение выпускаемых в то время заводами паровозов серии С и Э^т, а позднее и паровозов серии Э^т, Э^т^и и М. Полное написание серий и номеров по системе 1925 г. имело, например, такой вид: С'96-01, Э'82-01 и М160-01.

Так как число единичных локомотивов, как правило, было больше 99, то пришлося, чтобы не нарушать двинное обозначение цифровой части, вводить new цифровое обозначение серии. В результате возникли серии С'9, С'101, а затем С'200, С'201 и др. То же произошло и с паровозами серии Э^т, Э^т^и и Э^т^и. Такое положение вынуждало сохранять буквенное обозначение серий, тем более что, например, часть паровозов серии С'97 и С'98 вообще по конструкции не отличалась друг от друга и только буквы С обозначали обозначение этих локомотивов.

Применение обозначений по системе 1925 г. ограничивалось паровозами серий С^т, Э^т, Э^т^и и М и электровозами для Сурамского перевала С, С^т, С^т^и (С10-01 и далее, С^т 11-01 в далее, С^т 10-09 и далее); индексы «т» и «и» в данном случае обозначали «советского изготоения», а основная буква — С — «Сурамского типа».

В 1931 г. была введена еще одна система обозначения новых локомотивов: первые два знака серии обозначали первые буквы имени и фамилии крупных политических деятелей и организаций, две цифры — нагрузку от движущих колесных пар на рельсы, дальше шли тире и номер локомотива. По этой системе были обозначены электровозы ВЛ19 — Владимир Ленин (электровозы ВЛ19-01 и далее),

паровозы ФД20 — Феликс Дзержинский (ФД-20-1 и далее), ИС20 — Иосиф Сталин (ИС20-1 и далее), СО17 — Серго Орджоникидзе (СО17-1 и далее), а также опытные электропоезда ПБ21-01 — имени Политбюро ВКП(б), паровоз типа 2-7-2 АА20-1 — Андрей Андреев и тепловоз ВМ20 — Вячеслав Молотов.

Для отличия изменений конструкции паровозы ФД и ИС начиная с 1941 г. выпускали с наименованием серий ФД21 и ИС21, а паровозы серии СО имели три основных разновидности: СО17, СО18 (с вентиляторной тягой) и СО19 (с тяговыми конденсаторами). По системе 1931 г. были обозначены еще три серии электропоездов постоянного тока: ВЛ22, ВЛ22^а и ВЛ23 — последние две серии даты электропоездом, построенным после Великой Отечественной войны.

Система обозначений 1931 г. в несколько измененном виде была использована для обозначения опытной партии электропоездов постоянного тока СК — Сергей Киров (СК-01—СК-04), но без указания нагрузки от движущих колесных пар, а также для первого в стране опытного электропоезда переменного тока — ОР22-01, где в данном случае буквы ОР обозначали: однофазный, ртутно-выпрямительный.

После Великой Отечественной войны в нашей стране быстро восстанавливались локомотивостроение. В те трудные годы важно было создать новый локомотив, наладить его производство, а уже как он будет обозначен — дело второе. Были и другие причины, не позволяющие применять какую-нибудь одну систему обозначений локомотивов и моторвагонного подвижного состава: заказывали их не связанные между собой структурные подразделения НКПС (а затем МПС) — Центральное управление паровозного хозяйства, Центральный тепловозный отдел, Центральное управление электрификации, Управление Московского метрополитена.

Для обозначения паровозов, помимо искаженной системы 1912 г. (паровозы серии Л), применяли следующие наименования серии: ЛВ18, ОР21 и ОР23. Буквы ЛВ обозначали, что паровоз выполнен на базе паровозов Л (по проекту Лебедянского) на Воронежградском заводе, а ОР — что паровоз создан Ворошиловградским заводом имени Октябрьской Революции. После обозначения серии ставили тип, а затем — номер паровоза.

Последние пассажирские паровозы типа 2-4-2 вполне не получали какой либо серии и на них было поставлено очередное обозначение заводского типа П36 (паровоз типа 36 Коломенского завода). Также заводским типом был обозначен опытный грузовой паровоз П34. Экспериментальный паровоз 1-5-2 Улан-Удэнского завода был обозначен просто 23-001. Паровозы серии С, построенные после войны Сормовским заводом, имели обозначение Су250-01 и далее, а промышленные танк-паровозы имелили, например, как 911 — девятый тип промышленного паровоза.

Магистральные восьмисекционные электропоезда постоянного тока (помимо упомянутых уже электропоездов ВЛ22^а и ВЛ23) получили наименование серий Н8 и Т8, что значило «Новочеркасский восьмисекционный» и «Тагильский восьмисекционный». Электропоезда переменного тока обозначали НО (Новочеркасский, однофазный), Н60 (Новочеркасский шестисекционный однофазный) и Н80 (Новочеркасский восьмисекционный однофазный).

С 1963 г. все электропоезда отечественной постройки обозначали буквами ВЛ. При этом полное наименование серии Н8, Т8, НО, Н60, Н80 стало ВЛ8, ВЛ10, ВЛ61, ВЛ60 и ВЛ80. Электропоезда более поздней постройки получили наименование ВЛ10^а, ВЛ11, ВЛ12, ВЛ15, ВЛ26, ВЛ40, ВЛ41, ВЛ62, ВЛ81, ВЛ82, ВЛ83, ВЛ84 и ВЛ85. Цифры у серии до 39 включительно показывают, что электропоезд рассчитан на питание постоянным током, с 40 — на питание переменным током; для электропоездов переменного тока первая цифра 4, 6 и 8 указывает на количество движущих осей локомотива. Индекс «а» у цифры 10 означает, что электропоезд усилен по сцепному весу. С появлением цифр 61, 62, 81, 82 и др. бунца О у электропоездов ВЛ60 и ВЛ80 стала читаться как «нуль».

Для отличия отдельных конструктивных особенностей

групп электропоездов серии ВЛ80 после цифр 80 ставят индексы «к» (ВЛ80^к), «р» (ВЛ80^р), «с» (ВЛ80^с) и «в», что означает соответственно с кремниевыми выпрямителями, с электрическими реостатными торможением, с рекуперативным торможением, рассчитанные на работу по системе многих единиц, с асинхронными тяговыми электродвигателями, с вентиляционными тяговыми электродвигателями. Строго говоря, обозначать такие серийные конструктивные изменения, как применение асинхронных и вентиляционных (синхронных) тяговых электродвигателей, следовало бы не индексами «А» и «В», а измененной цифровой частью серии.

Для электропоездов серии ВЛ60 индекс «к», «р» (ВЛ60^к, ВЛ60^р) имеют такой же смысл, что и для электропоездов ВЛ80, а индекс «а» (ВЛ60^а) означает, что локомотив приспособлен для вождения пассажирских поездов. Электропоезд ВЛ82, рассчитанные на работу как при переменном, так и постоянном токе, с измененным электрическим оборудованием обозначены серией ВЛ82^а, где в индекс «к» вложен смысл «модернизированный».

Все пассажирские электропоезда, которые строятся с 1958 г. и до сегодняшнего дня чехословацкими заводами «Шкода» для железных дорог Советского Союза, также имеют буквенно-цифровые обозначения серии, причем первыми двумя буквами ЧС показано, что локомотивы построены в Чехословакии, а последующие цифры относятся к той или иной конструкции электропоезда. Четырехсекционные электропоезда постоянного тока обозначены сериями ЧС1 и ЧС3, шестисекционные электропоезда постоянного тока — серией ЧС2, переменного тока — ЧС4.

Двухсекционные восьмисекционные электропоезда постоянного тока имеют серии ЧС200, ЧС6 и ЧС7, с переменного тока — ЧС8. Индексы «а» у электропоездов ЧС2^а и ЧС4^а показывают, что локомотивы оборудованы реостатным торможением (электропоезды, не имеющие этого торможения, обозначены просто ЧС2 и ЧС4). Цифра 200 у электропоезда ЧС200 показывает, что локомотив рассчитан на максимальную скорость 200 км/ч.

Для тепловозов, построенных после Великой Отечественной войны, буквенно-цифровое обозначение серии значительно отличается от обозначений серии электропоездов и паровозов. Для тепловозов отечественной постройки буквенная часть серии состоит из двух или трех букв. Первая буква Т означает, что данный локомотив является тепловозом, вторая буква (обычно Э или Г) — что тепловоз имеет электрическую или гидравлическую передачу и, наконец, третья буква П или М показывает, что тепловоз рассчитан на пассажирскую или маневровую работу.

Таким образом, буквенная часть серии тепловозов советской постройки выглядит так: ТЭ и ТГ (грузовые тепловозы), ТЭП и ТГП (пассажирские тепловозы), ТЭМ и ТГМ (маневровые тепловозы). Для грузовых и пассажирских тепловозов цифровая часть обозначения серии, помимо индивидуального смысла каждого номера, говорила о заводе, на котором был спроектирован данный тепловоз. Цифры от 1 до 49 показывают, что проект был сделан на Харьковском заводе транспортного машиностроения, от 50 до 99 — на Коломенском, а 100 и выше — на Ворошиловградском (Луганском) тепловозостроительном заводе. Так получились серии ТЭ1, ТЭ2, ТЭ3, ТЭ4, ТЭ5, ТЭ7, ТЭ10, ТЭ30 и ТЭ40 Харьковского, ТЭ50, ТЭ160, ТЭП70 и ТЭП75 Коломенского, ТГ100, ТГ102, ТГ105, ТГ106, ТЭ109, ТЭ114, ТЭ116, ТЭ130 и другие Ворошиловградского заводов.

Отдельные конструктивные изменения тепловозов показывают введение дополнительных букв после цифровой части обозначения серии. Так, тепловозы серии ТЭ10 имеют следующие основные разновидности: ТЭ10Л (вариант Луганского завода), ТЭ10В (с изменениями, внесенными Ворошиловградским заводом) и ТЭ10М (модернизированые).

Первоначально в серии не указывали, из скольких секций состоит тепловоз. Так, двухсекционные тепловозы ТЭ2, ТЭ3 и ТЭ7 не имели таких обозначений. В дальнейшем это стали делать на тепловозах 2ТЭ10, 2ТЭ10Л, 2ТЭ10М, 3ТЭ10М, 4ТЭ10С, 2ТЭ116, 2ТЭ10В и др. При этом цифра-

ми 2, 3 и 4 перед буквенною частью отмечают сколько секций имеет тепловоз. Отдельным секциям тепловозов дают одинаковые номера, а для их различия вводят, например, буквы А и Б (это также относится и к двухсекционным электропоездам).

Исключением из описанной выше системы обозначения магистральных тепловозов являются локомотивы М62 и 2М62.

Маневровые тепловозы с электрической передачей имеют в обозначении серии буквы ТЭМ, за которыми следуют цифры, характеризующие данный тип тепловоза. При этом цифры начинаются с 1, т. е. используются цифры, отведенные для магистральных тепловозов, спроектированных Харьковским заводом. Маневровые тепловозы обозначены так: ТЭМ1, ТЭМ2, ТЭМ5, ТЭМб и ТЭМ7.

Полученные из-за рубежа маневровые тепловозы получили наименование серий ВМЭ1, ВМЭ2, ЧМЭ2 и ЧМЭ3, где буква В обозначает, что тепловоз построен на венгерских заводах, а Ч — на чехословацких. Расположение буквы МЭ у этих тепловозов по сравнению с тепловозами отечественной постройки изменено (причину изменения установить не удалось).

Выпускаемые с 1957 г. электропоезда для электрифицированных участков обозначают двумя буквами ЭР (электропоезд постройки Рижского вагоностроительного завода) и цифрой, характеризующей конструктивные особенности вагонов поездов. Пригородные электропоезда постоянного тока получили обозначения серий ЭР1, ЭР2, ЭР5, ЭР10, ЭР12, ЭР2^в и ЭР22, пригородные электропоезда переменного тока — ЭР7, ЭР9, ЭР9П, ЭР9^м и ЭР9^в.

Скоростной электропоезд, рассчитанный на движение со скоростью 200 км/ч, обозначен как ЭР200.

Цифровую часть в наименовании серий электропоездов на вагонах пишут по-разному: иногда цифры по размеру соответствуют размерам букв, а бывает их выполняют меньшего размера и ставят в нижней части буква: ЭР₂, ЭР_{9П} и т. д.

Моторные вагоны метрополитенов на боковых стенах кузовов имеют только номера, а серии в лучшем случае нанесены на небольших панелях, укрепленных внутри кузовов (Е, Еж, Ем и др.). Применительно к моторным вагонам метрополитенов слово «серия» вообще употреблялось редко, более распространенным, заменяющим слово «серия», было слово «типа». В последнее время для вагонов метрополитенов часто используют слова «модель» и даже «марка».

Дизель-поезда постройки Рижского вагоностроительного завода имеют обозначения серии ДР1 (дизель-поезд Рижского завода, первый тип). Для различных разновидностей после цифры 1 добавляют буквы, например, «П» или «А». Дизель-поезда постройки венгерских заводов дали название серий Д и Да.

Электровозы промышленного транспорта имеют самое разнообразное обозначение серий. Так, электровозы переменного тока, изготовленные Днепропетровским электропостроительным заводом, обозначены как Д100, Д100^м и Д94, где цифра после буквы обозначает цепной вес локомотива в тоннах. Четырехосные электровозы постоянного тока обозначены как IV КП-1. Здесь IV — величина, К — контактный, П — промышленный и 1 — первое исполнение.

Промышленные электровозы, построенные чехословацкими заводами, обозначены, например, как 21Е и 26Е, а построенные заводами ГДР — как ЕЛ1 и ЕЛ2. Изготовленные специально для коксосушильных цехов двухосные отечественные электровозы имеют серии ЭК1, ЭК2, ЭК13, ЭК14 и т. д.

Так называемые тяговые агрегаты, состоящие из собственно локомотива и обмоторенных вагонов (думпкаров), получили обозначения серий в виде ОПЭ1, ОПЭ2, ПЭ1 и др. Здесь буква Э обозначает электровоз, П — промышленный, О — однофазного тока, а цифры характеризуют определенный тип подвижной единицы.

Инж. В. А. РАКОВ