



ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕРИЙ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

(Окончание. Начало см. «ЭТТ» № 3, 1985 г.)

2. Новая система нумерации

УДК 629.42.066

В Министерстве путей сообщения разработали единую систему цифрового обозначения тягового подвижного состава (ТПС). Данная система учитывает оснащенность железных дорог электроинно-вычислительной техникой и обладает достаточными возможностями на перспективу развития локомотивной тяги.

Структура единой системы цифрового обозначения позволяет по первому знаку определить вид подвижного состава (пассажирский вагон — 0, тяговый и специальный подвижной состав — 1, грузовой вагон — 2—9). Всего предусмотрено использование семи знаков для обозначения подвижной единицы и восьмого (контрольно-

го) для проверки правильности считывания и занесения в первичные документы номера подвижного состава.

Семизначная часть нового номера кодирует основные эксплуатационно-технические признаки ТПС (вид и тип тягового подвижного состава, род его службы, серию и т. д.). При этом для многосекционных локомотивов и моторвагонного подвижного состава учитывается возможность их перестроения в эксплуатации и поэтому предусматривается цифровое обозначение каждой секции или вагона отдельно.

Принцип построения системы новой нумерации тягового подвижного состава приведен в табл. 1 (выдерж-

ки). Первый знак нового цифрового обозначения 1 (единица), как уже отмечалось в начале статьи, означает принадлежность кодируемого объекта к тяговому или специальному подвижному составу.

Второй знак нового обозначения показывает тип подвижного состава: 0 — паровозы; 1 — электровозы односекционные; 2 — электровозы многосекционные; 3 — электропоезда; 4 — вагоны электросекций (серии С^М/₃, С^Р/₃, С^Р/₃) и метрополитенов; 5 — тепловозы односекционные; 6 — тепловозы многосекционные; 7 — дизельный моторвагонный подвижной состав (дизель-поезда, автомотрисы); 8 — мотовозы, автодрезины, мотодрезины; 9 — путевые машины и механизмы.

Третий знак характеризует подвижной состав по роду службы (пассажирская, грузовая, маневровая, специальная), кроме того, для тепловозов — по типу тяговой передачи (электрическая, гидравлическая), а для электроподвижного состава — по роду тока (постоянный, переменный, двойного питания).

При этом локомотивы имеют следующие цифровые обозначения:

паровозы пассажирские — 0, грузовые — от 1 до 4, маневровые — 6;

односекционные пассажирские электровозы постоянного тока — 0, пассажирские переменного тока — 9, грузовые постоянного тока — 1, грузовые переменного тока — 3, маневровые — 6 и 7;

многосекционные пассажирские электровозы постоянного тока — 0, пассажирские переменного тока — 9, грузовые постоянного тока — с 1 по 3, грузовые переменного тока — с 4 до 8;

односекционные пассажирские тепловозы — 0, грузовые — 1, маневровые с электрической передачей — с 2 по 6, маневровые с гидравлической передачей — с 7 до 9;

многосекционные пассажирские тепловозы — 0, грузовые — с 1 по 9, электропоезда постоянного тока — с 0 до 5 переменного тока — с 6 по 8, скоростные — 9

Таблица 1

ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ НУМЕРАЦИИ

1-й знак	2-й знак	3-й знак	4-й знак
Вид подвижного состава	Тип подвижного состава	Область применения и техническая характеристика подвижного состава	
1 (тяговый подвижной состав)	1 (электровозы односекционные)	0 (пассажирские постоянного тока)	0 (ЧС2) 1, 2 (ЧС2Т)
		1 (грузовые постоянного тока)	0, 1 (ВЛ22М) 2 (ВЛ23)
	2 (электровозы многосекционные)	0 (пассажирские постоянного тока)	0 (ЧС200) 1 (ЧС6)
		2 (грузовые постоянного тока)	0...3 (ВЛ10) 4...7 (ВЛ8)
3 (электропоезда)	3 (постоянный ток)	4 моторный вагон ЭР22В	4 моторный вагон ЭР22В
		5 прицепной вагон	5 прицепной вагон
6 (тепловозы многосекционные)	6 (тепловозы многосекционные)	6, 8 — моторный вагон ЭР1	6, 8 — моторный вагон ЭР1
		7 — прицепной вагон	7 — прицепной вагон
		9 головной вагон	9 головной вагон
		0 (пассажирские)	0 (ТЭ7)
1 (грузовые)	1 (грузовые)	1 (грузовые)	0...9 (ТЭ3)
		2 (грузовые)	0, 1 (ТЭ3)
		3 (грузовые)	2...4 (2ТЭ10В)
		4 (грузовые)	5 (3ТЭ10В головная секция)
2 (грузовые)	2 (грузовые)	5 (3ТЭ10В головная секция)	5 (3ТЭ10В головная секция)
		6 (3ТЭ10В прицепная секция)	6 (3ТЭ10В прицепная секция)
		7 (3ТЭ10В прицепная секция)	7 (3ТЭ10В прицепная секция)
		8 (3ТЭ10В прицепная секция)	8 (3ТЭ10В прицепная секция)
9 (грузовые)	9 (грузовые)	9 (грузовые)	0, 1 (4ТЭ10С головная секция)
		0 (грузовые)	2, 4 (4ТЭ10С прицепная секция)

Примечание. Пятый, шестой, седьмой и восьмой знаки могут принимать значения от 0 до 9 и технической информации не содержат.

Четвертый знак отдельно или в ряде случаев (при значительном числе объектов) в сочетании с третьим определяет серию. Пятый, шестой и седьмой знаки так же, как и восьмой (контрольный), информации не содержат, за исключением случаев обозначения двухсекционных локомотивов, где предусматривается использование в седьмом знаке нечетных цифр для идентификации секции А и четных — секции Б.

Промежуточные секции многосекционных тепловозов приобретают одинаковые порядковые номера с головными секциями (в случае трехсекционного тепловоза — нечетный номер головной секции А), отличающиеся лишь значением четвертого знака, несущего информацию о конструктивных особенностях кодируемого объекта. Эта особенность кодирования многосекционных локомотивов может быть использована, в частности, для сложения за ними при подводе на техническое обслуживание или плановые виды текущего ремонта, а также при решении других эксплуатационных задач.

Инвентарный номер тягового или специального подвижного состава образуется сочетанием цифр пятого, шестого и седьмого знаков номера. Следует отметить, что вследствие ограниченной длины кода во многих случаях, когда число кодируемых объектов, объединяемых едиными техническими признаками, превышает тысячу единиц, серия тягового подвижного состава вынуждена обозначаться и с использованием четвертого знака. Поэтому ряду серий выделено 2 и более цифр в четвертом знаке, за исключением перспективных серий (ВЛ80С, ВЛ85 и др.), для которых специально выделено не менее 10 000 новых номеров. Это позволяет одновременно их обозначать в первой трехзначной части кода (табл. 2).

Одной из особенностей отечественного локомотивостроения является непрерывное совершенствование выпускаемой продукции в процессе ее серийного производства. Обычно изменения в конструкции локомотива указывают в его порядковом номере (или интервале порядковых номеров). Эта информация по возможности должна быть сохранена и при новом цифровом обозначении тягового подвижного состава, что возможно при полном соответствии между старым и новым порядковыми номерами единицы ТПС. Такое соответствие обеспечивается во всех случаях перехода к новой нумерации тягового подвижного состава, за исключением отдельных его серий, о чем будет сказано ниже.

Таким образом, при переименовании односекционных локомотивов порядковый номер, отраженный в 5, 6 и 7-м знаках нового цифрового обозначения, остается без изменения, четвертая же цифра будет принимать различные значения для каждой но-

вой тысячи кодируемых единиц данной серии тягового подвижного состава. Например, электровоз ЧС2Т-270 при переименовании получит новое обозначение 1101270 (здесь и далее новые цифровые обозначения указываются без восьмой цифры самоконтроля), а электровоз ЧС2Т-1270 — 1102270 (см. табл. 1).

При переименовании двухсекционных локомотивов необходимо учитывать, что каждой секции присваивается свой порядковый номер, при этом седьмой знак нового цифрового обозначения для секции А должен принимать нечетное (2N-1), а для секции Б — четное значение (2N), где N — старый номер единицы ТПС. Так, при переименовании электровоза ВЛ8-0721 (выделенный интервал номеров для этой серии 1224001—1227999) секции А будет присвоен номер 1225441 (п_А=2N — 1=1442 — 1=1441), а секции Б — 1225442 (п_Б=2N=1442). Для тепловоза 4ТЭ10С-052 головным секциям будут присвоены номера 1690103 (2N-1) и 1690104 (2N), а прицепным соответственно 1692103 и 1692104. Наконец, при переименовании тепловоза 3ТЭ10В-001 головным секциям будут присвоены номера 1625001 (2N-1) и 1625002 (2N), а средней секции 1626001 (2N-1).

Как уже отмечалось выше, для небольшого количества серий тепловозов было сделано исключение и при переименовании не обеспечено соответствие между старыми и новыми номерами. Исключение сделано сериям, которые передавались МПС частично в небольшом количестве, и устаревшим сериям с интенсивно сокращаемым инвентарным парком, а также некоторым сериям, имеющим в настоящее время общую нумерацию с модернизированным подвижным составом и отличающимся от него лишь дополнительными индексом в буквенной части существующего (старого) номера.

Переименование объектов такого тягового подвижного состава предусмотрено производить заново, начиная с № 001, без обязательной аналитической взаимосвязи нового и старого их обозначений, но с учетом ранее существовавшей последовательности введения переименовываемых объектов в эксплуатацию. Например, тепловозы 2ТЭ10В, выпущенные ранее в единой нумерации с тепловозами 2ТЭ10Л, под номерами 2956, 2987, 2988 (начиная с первого нарастающим порядком) будут иметь новые номера соответственно 1622001, 1622002, 1622003 и т. д., отличающиеся от новых номеров 2ТЭ10Л значением третьего знака.

Ограниченная восемью знаками, длина нового кодового обозначения не позволяет использовать принцип образования кода, заложенный в существующее обозначение моторвагонного подвижного состава. Поэтому так же, как и в случае многосекцион-

ЦИФРОВЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ СЕРИЙ ТЯГОВОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (2, 3 И 4-Я ЦИФРЫ КОДА)

Электровозы пассажирские	
ЧС2—100	ЧС200—200
ЧС2Т—101...102	ЧС6—201
ЧС4Т—190...191	ЧС7—202...204
ЧС4—192	ЧС8—290...291
ВЛ60ПК—193...194	
Электровозы грузовые	
ВЛ22М—110...111	ВЛ60С—250...259
ВЛ23—112	ВЛ80Р—260...264
ВЛ60К—132...134	ВЛ8А, В, К, Т—265...269
ВЛ10У—210...214	ВЛ85—240...249
ВЛ11—215...219	ВЛ86—270...279
ВЛ10—220...223	ВЛ84—280...281
ВЛ8—224...227	
ВЛ15—230—231	
Тепловозы пассажирские	
ТЭП10Л—501	ТЭП70—504...505
ТЭП60—502...503	2ТЭП60—601...602
Тепловозы грузовые	
ТЭ3—610...619, 620...621	
2ТЭ10Л—631...638	
2ТЭ121—640...647	
2ТЭ116—684...687	
ТЭ10М—660...667 (головная секция)	
	650...657 (прицепная >)
3ТЭ3У—672...674 (головная секция)	
	675...677 (прицепная >)
2М62—680...683	
4ТЭ10С—690...691 (головная секция)	
	692...693 (прицепная >)
Тепловозы маневровые	
ТЭМ1—521...522	ТГМ1—570
ТЭМ7—526	ТГМ3—580
ТЭМ2—530...538	
ТЭМ2У—543	ТГМ23—590
ЧМЭ3—551...556	
Электропоезда	
ЭР1—336, 338 (моторные вагоны)	
	337 (прицепные >)
	339 (головные >)
ЭР2—310...319, 320...325 (участие — моторные, участвующие на 1 и 9 — головные и остальные нечетные — прицепные вагоны)	
ЭР2Р—302, 304 (моторные вагоны)	
	305 (прицепные >)
	309 (головные >)
ЭР9П—368, 368 (моторные вагоны)	
	365, 367 (прицепные >)
	369 (головные >)
ЭР9М—370, 372 (моторные вагоны)	
	373 (прицепные >)
	371 (головные >)
ЭР9Е—374, 376, 378 (моторные вагоны)	
	375, 377 (прицепные >)
	379 (головные >)
Дизель-поезда	
Д1—702, 704 (прицепной вагон)	
	703, 705 (моторный вагон)
ДР1—710, 712 (прицепной вагон)	
	711 (моторный вагон)
ДР1А—714, 716 (прицепной вагон)	
	713 (моторный вагон)
Вагоны метрополитена	
Е—431...432	Емх—433
Ем—433	Еж—436
Емв—434	
Моторельсовый подвижной состав	
ЛГВМ—742...743	
АЧ2—751 (моторный вагон)	
	752 (прицепной вагон)
МГ2—800	
МК2—15—801	
ДГКУ—824...827	
АС1А—830...831	

ных локомотивов, новую нумерацию дизель- и электропоездов предусмотрено вводить отдельно для каждого типа вагона (моторного, прицепного или головного), по преимущественно при обеспечении соответствия старых и новых их номеров.

Так, при выделенной емкости новых номеров 1336001—1339990 (см. табл. 1) и принятом обозначении моторных вагонов четной цифрой (6 и 8 четвертого знака номера), прицепных — нечетной (7) и головных — нечетной (9), например, для вагонов электропоезда ЭР 1-0137 будем иметь:

головные	
ЭР1-137	01—1339273 (2N—1=2·137—1=273)
	03—1339274 (2N=2·137=274)
прицепные	
ЭР-137	03—1337409 (3N—2)
	05—1337410 (3N—1)
	07—1337411 (3N)
моторные	
ЭР1-137	02—1336681 (5N—4)
	04—1336682 (5N—3)
	06—1336683 (5N—2)
	08—1336684 (5N—1)
	10—1336685 (5N)

Контрольный знак номера любого типа подвижного состава рассчитывается по единой методике, согласно которой каждая цифра номера, стоящая, считая слева, на нечетном месте, умножается на 2, а на четном — на 1. Затем суммируются все цифры полученного таким образом ряда. Контрольным знаком будет цифра, дополняющая полученную сумму до ближайшего числа, кратного 10. Например, для номера 1690103 будет следующий расчет:

Номер локомотива	1	6	9	0	1	0	3
Множитель	2	1	2	1	2	1	2
Порядковое произведение	2	6	18	0	2	0	6
Итого	2	6	18	0	2	0	6
Порядковый знак	2	6	1	4	4	2	0
Итого	2	6	1	4	4	2	0

Следовательно, дополнительным числом до 30 или контрольной циф-

рой номера будет 5, а номер с контрольным знаком — 16901035. Если полученная поразрядная сумма кратна 10, то контрольный знак будет равен нулю.

Новые номера предусмотрено наносить на боковые стенки кузовов тягового подвижного состава в соответствии со специальными чертежами, разработанными ПКБ Главного управления локомотивного хозяйства МПС для каждого типа тягового подвижного состава. На лобовых стенках или буферном брусе локомотивов и других единиц тягового подвижного состава, включая и прицепные вагоны электро- и дизель-поездов, пока сохраняются их старые буквенно-цифровые обозначения.

Информацию о дороге и депо приписки объектов тягового подвижного состава новый номер не несет. Учитывая, однако, необходимость такой информации для оперативной работы локомотивных депо, предусмотрено сохранить для визуального определения существующие буквенные обозначения дороги и депо приписки, а при машинной обработке данных использовать принцип адресного значения номера кодируемого объекта, заложившего в память ЭВМ.

Эта возможность ЭВМ может быть использована и для упрощения ведения оперативной технической документации. Действительно, при заполнении, например, маршрута машиниста, журнала дежурного по депо или ведении графика исполненного движения достаточно будет указывать лишь новый номер головной (нечетный) секции многосекционного локомотива — в случае использования кода секционности, записываемого в скобках после номера головной секции. Практически возможно еще большее упрощение записи нового номера

локомотива в оперативной документации, поскольку в ряде случаев можно будет ограничиться записью лишь последних 4—5 цифр нового номера, не повторяющихся в парке локомотивов, эксплуатирующихся в пределах того или иного участка их обращения.

Для обозначения тягового подвижного состава, принадлежащего другим министерствам и ведомствам, которому разрешен выход на сеть железных дорог МПС, на боковых стенках кузова (кабины) возможно указывать лишь серию тяговой единицы без заводского порядкового ее номера. Скажем, если тепловоз ТГМ23-0273, принадлежащий МПС, будет иметь обозначение 15902737, то тепловоз той же серии, находящийся в ведении других организаций, будет обозначаться номером 15900004.

Однако практическое использование такой нумерации для данных локомотивов не исключает ошибок при заполнении натурального листа поезда (форма ДУ-1), так как в случае пересылки их слоткой в этот документ должны быть вписаны несколько одинаковых номеров соответственно числу всех локомотивов. Видимо, при выходе на пути МПС тягового подвижного состава, принадлежащего другим министерствам и ведомствам, более целесообразно использовать для них временные транзитные номерные знаки с восьмым контрольным знаком. Подобные знаки применяют в настоящее время при пересылке в СССР локомотивов, строящихся за рубежом.

Г. П. АЛАДЬИН,

главный технический эксперт
Главного управления МПС
локомотивного хозяйства
Н. Н. КАМЕНЕВ,
заведующий сектором ВНИИЖТа