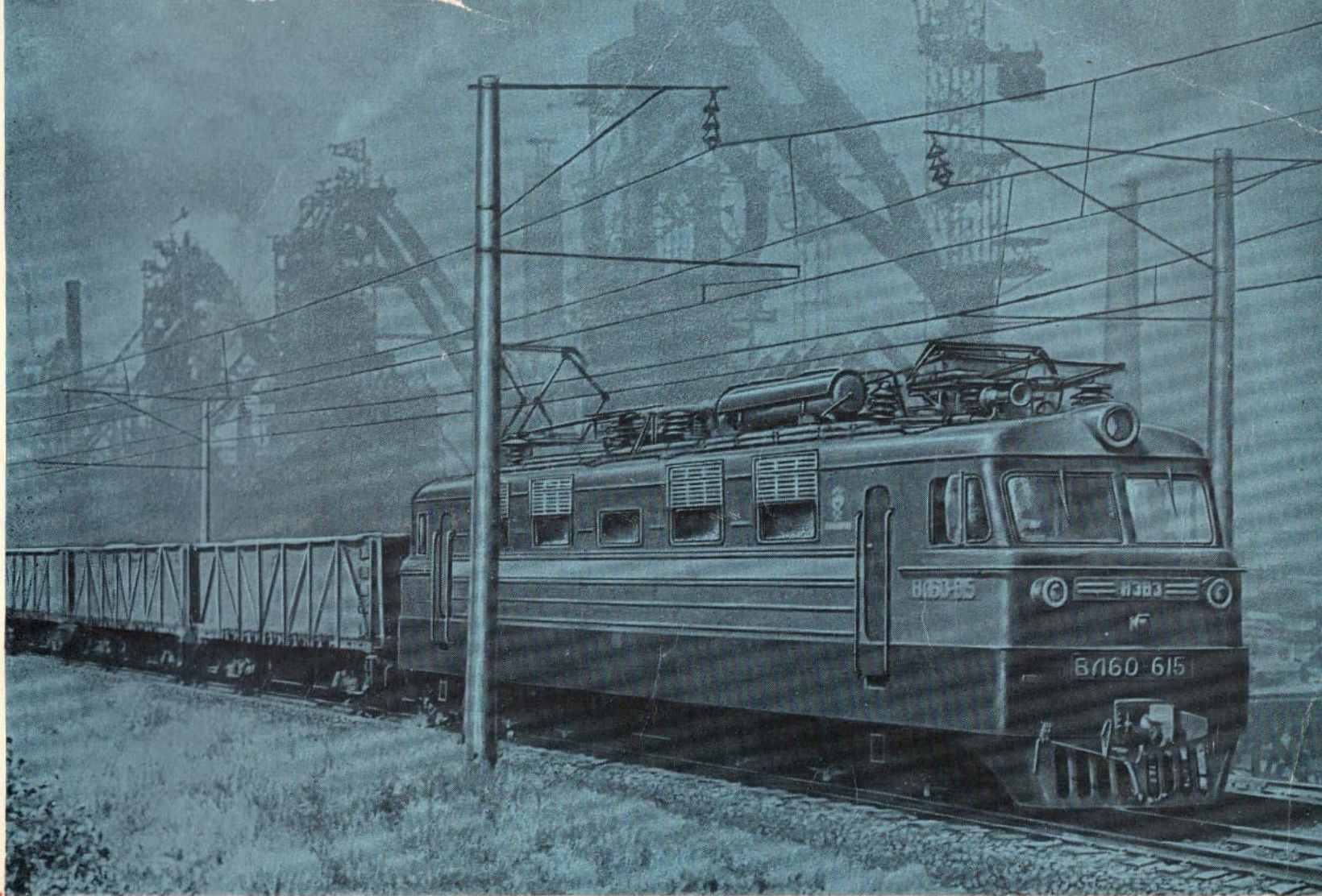


50  
ЛЕТ  
РД



**ТЕХНИКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СССР**



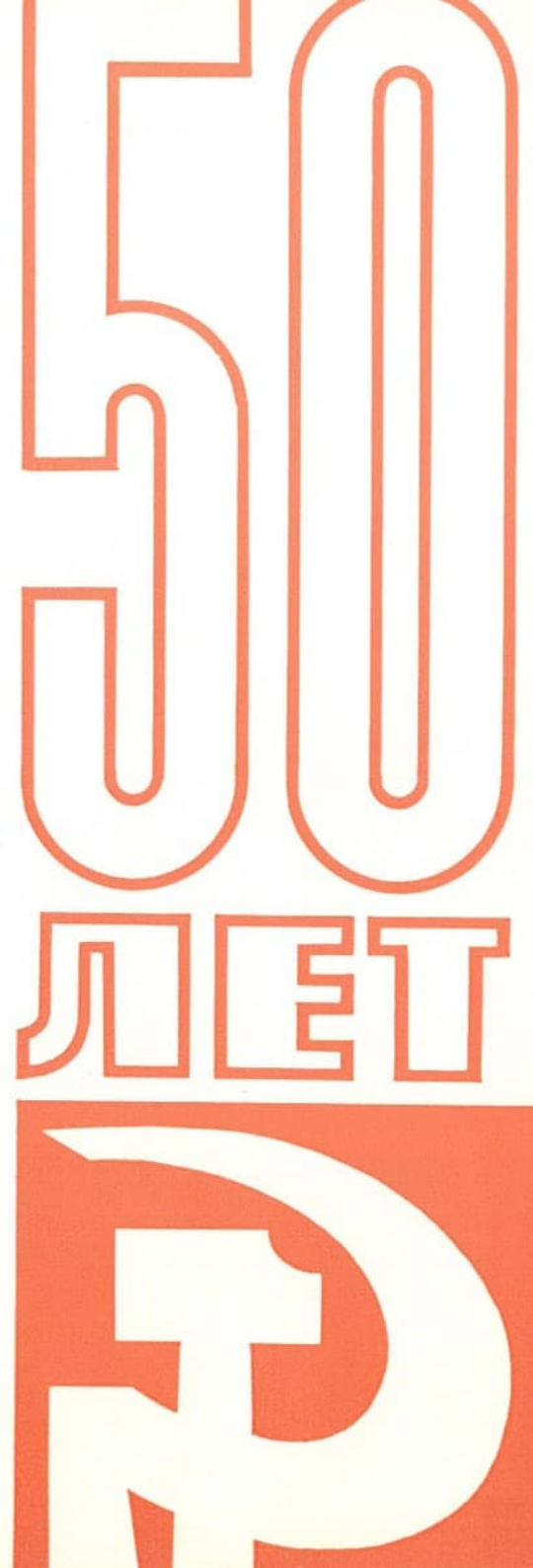


# **ТЕХНИКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СССР**

---

За годы советской власти неузнаваемо изменился облик нашего транспорта. Это результат героического труда и творческой активности железнодорожников, воплощения ленинских идей и политики партии и правительства в области коренного технического перевооружения транспорта.

Некоторое представление о могучей технике, которой вооружила транспорт первоклассная социалистическая индустрия, дает помещенный в настоящем альбоме текстовой и иллюстративный материал.





## ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ СССР (1917—1967 гг.)

Союз Советских Социалистических Республик расположен на территории двух частей света — Европы и Азии — и занимает площадь в 22,4 млн. км<sup>2</sup>. С запада на восток территория СССР простирается на 10 000 км, а с севера на юг — почти на 5 000 км. Население СССР составляет более 234,4 млн. человек.

Огромные размеры страны и большая численность ее населения, высокоразвитые промышленность и сельское хозяйство, стремительно растущий уровень культуры народов определяют необходимость создания широко развитой транспортной сети. В СССР основным видом транспорта является железнодорожный, на долю которого приходится более 70% всех перевозок.

Эксплуатационная длина советских стальных магистралей в настоящее время составляет 132 500 км, т. е. 10% от общей протяженности железных дорог всего мира, но на их долю приходится более 46% мирового грузооборота железных дорог.

За годы советской власти грузооборот железных

дорог СССР увеличился почти в 27 раз: с 76,4 млрд. ткм в 1913 г. (в современных границах СССР) до 2016 млрд. ткм в 1966 г.

Средняя грузонапряженность железных дорог СССР в 1966 г. достигла 15,3 млн. ткм на километр против 1,1 млн. ткм на километр в 1913 г.

В 1966 г. железными дорогами Советского Союза перевезено 2450 млн. пассажиров. Железные дороги СССР связаны прямым пассажирским международным сообщением с 24 странами. Большое развитие получили пригородные перевозки, около 70% которых в настоящее время выполняется электропоездами.

За последние годы на железных дорогах резко возросли скорости движения пассажирских поездов: на отдельных линиях (Москва — Ленинград, Москва — Брест) они достигают 160 км/ч. Интенсивно ведутся работы над дальнейшим увеличением скоростей движения поездов. На Рижском вагоностроительном заводе создаются моторвагонные электропоезда, которые могут развивать скорость до 200—250 км/ч.

В течение ряда лет на железнодорожном транспорте СССР осуществляется техническая реконструкция на основе электрификации дорог и широкого внедрения тепловозной тяги.

В настоящее время протяженность линий, обслуживаемых электрическими и дизельными локомотивами, составляет 89 000 км. Теперь этими видами тяги выполняется более 90 % грузооборота против 26,4 % в 1958 г.

По протяженности электрифицированных линий, объему перевозок, выполняемых электрической тягой, и темпам электрификации железнодорожный транспорт Советского Союза занимает первое место в мире. Только за последние семь лет длина электрифицированных линий возросла более чем на 15 000 км, достигнув 27 000 км.

Особое место занимает электрификация железных дорог на переменном токе промышленной частоты напряжением 25 кв, на которую переведено более 9000 км железнодорожных линий.

За годы советской власти железнодорожный транспорт страны оснастился мощными электровозами и тепловозами, а также большегрузными и специальными грузовыми вагонами.

Все вагоны оборудованы автоматическими тормозами и автоматической сцепкой. Кроме того, парк грузовых вагонов за последние годы пополнился шестиосными вагонами. Созданы образцы восьмиосных полувагонов и цистерн.

Вагонный парк для перевозки пассажиров продолжает пополняться комфортабельными вагонами, часть которых оснащена установками для кондиционирования воздуха.

Большое внимание уделяется путевому хозяйству. На магистральных железнодорожных линиях в основном

уложены рельсы тяжелых типов весом 50 и 65 кг в погонном метре на щебеночном балласте; на многих направлениях уложены железобетонные шпалы и внедрен бесстыковой путь.

При строительстве и ремонте железнодорожных путей используются современные высокопроизводительные машины и механизмы.

Широкое применение на железных дорогах получили устройства автоматики и телемеханики. Многие тысячи километров железных дорог оборудованы автоматической блокировкой и диспетчерской централизацией. На станциях внедрены маршрутно-релейная электрическая централизация стрелок и сигналов, механизация и автоматизация сортировочных горок и т. д.

Погрузочно-разгрузочные операции осуществляются, главным образом, комплексно с применением высокопроизводительных машин и механизмов. Большое развитие получили контейнерные перевозки.

XXIII съезд КПСС наметил план дальнейшего развития стальных магистралей СССР, основным направлением которого является повышение пропускной и провозной способности железных дорог.

В 1966—1970 гг. будет построено примерно 7 000 км новых железнодорожных линий, на 10 000 км удлинятся электрифицированные магистрали. В новом пятилетии намечается в основном завершить замену паровой тяги электрической и тепловозной. Грузооборот железных дорог к концу 1970 г. возрастет на 23 % и составит 2 триллиона 400 миллиардов ткм.

Внедрение новой техники и прогрессивной технологии способствует непрерывному улучшению эксплуатационной работы железнодорожного транспорта, повышению производительности труда и снижению себестоимости перевозок.

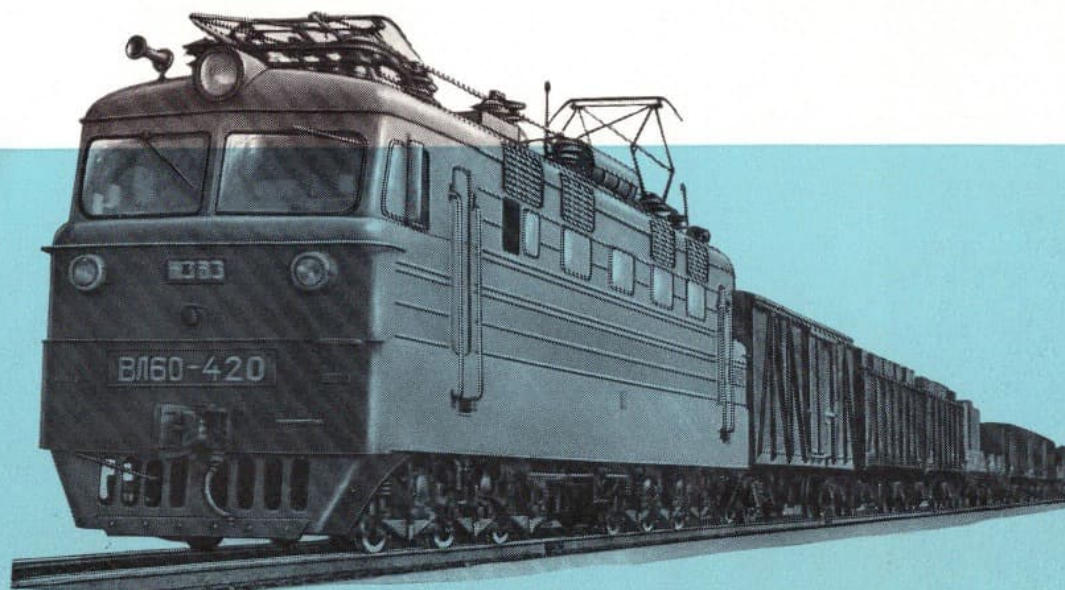


# ГРУЗООБОРОТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В СССР

(в млрд. ткм)

	1913	1940	1958	1965	1966
Железнодорожный . . . . .	76,4	415,0	1302,0	1950,2	2016,0
Морской . . . . .	20,3	23,8	106,3	388,8	442,8
Речной . . . . .	28,9	36,1	85,5	133,9	137,6
Трубопроводный (нефтепро- воды) . . . . .	0,3	3,8	33,8	146,7	165,0
Автомобильный* . . . . .	0,1	8,9	76,8	143,1	154,0
Воздушный . . . . .	—	0,02	0,40	1,34	1,46

\* Включая автомобильный транспорт всех ведомств и организа-  
ций, а также колхозов.



## ПАССАЖИРООБОРОТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В СССР

(в млрд. пассажиро-километров)

	1913	1940	1958	1965	1966
Железнодорож- ный . . . . .	30,3	98,0	158,4	201,6	219,4
Морской . . . . .	1,0	0,9	1,4	1,5	1,6
Речной . . . . .	1,4	3,8	4,0	4,9	5,1
Автомобильный . . . . .	—	3,4	42,6	120,5	136,1
Воздушный . . . . .	—	0,2	6,4	38,1	45,1







# ПАССАЖИРООБОРОТ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СССР

(в млрд. пассажиро-километров)

1913	.....	30,3
1940	.....	98,0
1958	.....	158,4
1965	.....	201,6
1970 (план)	.....	233,0







В 1956 г. Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление „О генеральном плане электрификации железных дорог“. За десятилетие (1956—1965 гг.) электрифицировано 19 500 км железнодорожных линий.

На электровозную тягу переведены крупнейшие в мире магистрали: Москва — Байкал, Ленинград — Ленинск-Кузнецкий, Москва — Свердловск и другие.

В 1966—1970 гг. намечено ввести в действие новый электрифицированный участок Брянск — Киев. Этим завершится электрификация магистрали Москва — Киев — Львов — Чоп. Также за пятилетие намечено электрифицировать линии: Запорожье — Симферополь, Целиноград — Магнитогорск, Байкал — Карымская и другие.

Общая протяженность электрифицированных линий железных дорог к концу пятилетки достигнет 35 000 км. На них будет выполняться примерно 52% всего грузооборота железнодорожного транспорта. Остальные ма-

гистральные линии будут работать в основном на тепловозной тяге, удельный вес которой в общем грузообороте составит примерно 46%. На долю паровой тяги останется лишь около 3% (малодеятельные линии) и часть маневровой работы.

#### **ПРОТЯЖЕННОСТЬ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЗНОЙ ВИДАМИ ТЯГИ (в тыс. км)**

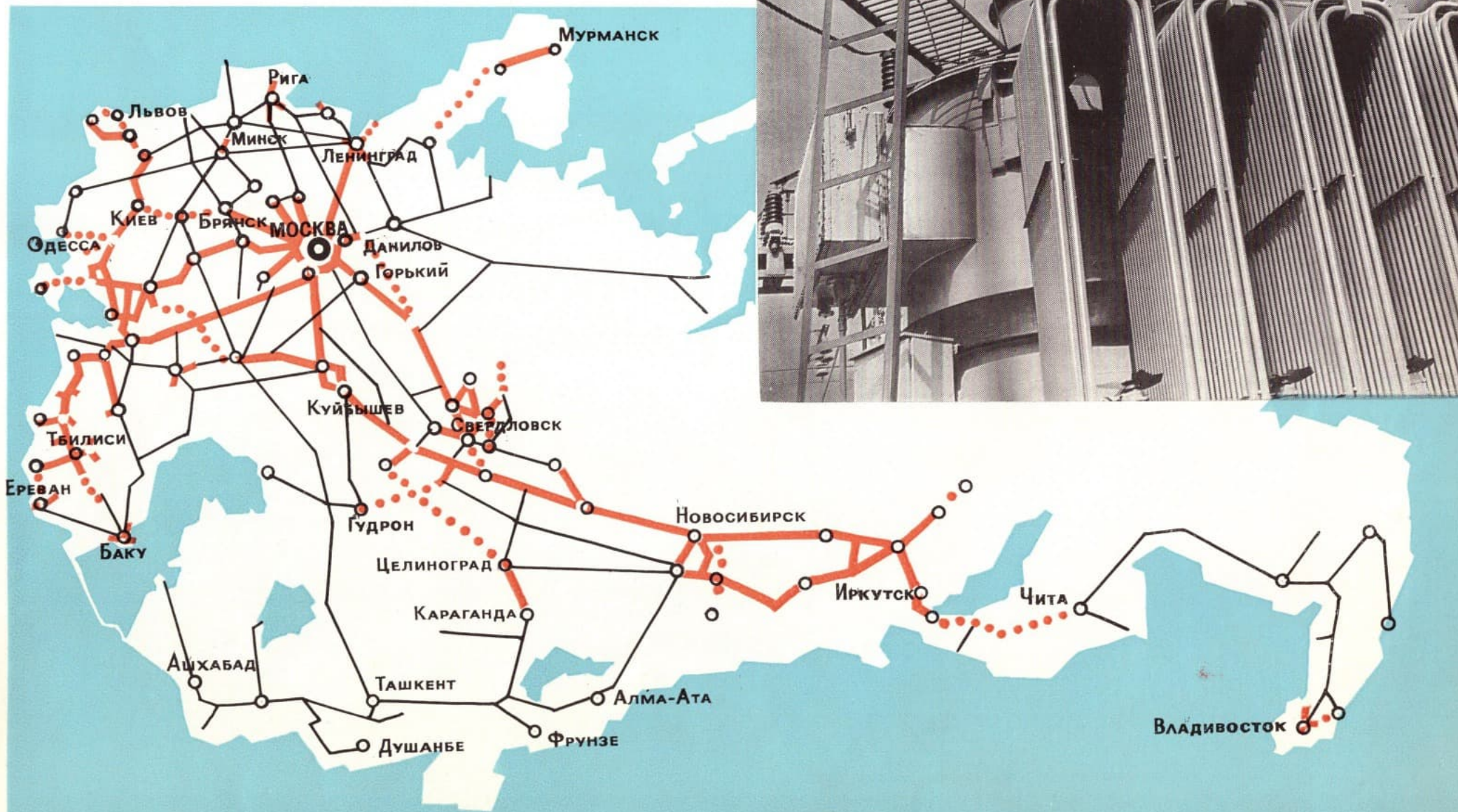
	1940	1955	1958	1965	1966	1970 (план)
Электрическая тяга .	1,9	5,4	9,5	24,9	27,0	35,0
Тепловозная тяга .	0,3	6,5	11,1	55,2	61,9	76,8



## СХЕМА ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СССР

Условные обозначения:

- линии, электрифицированные на 1 января 1967 г.
- ..... намечается электрифицировать в 1967—1970 гг.





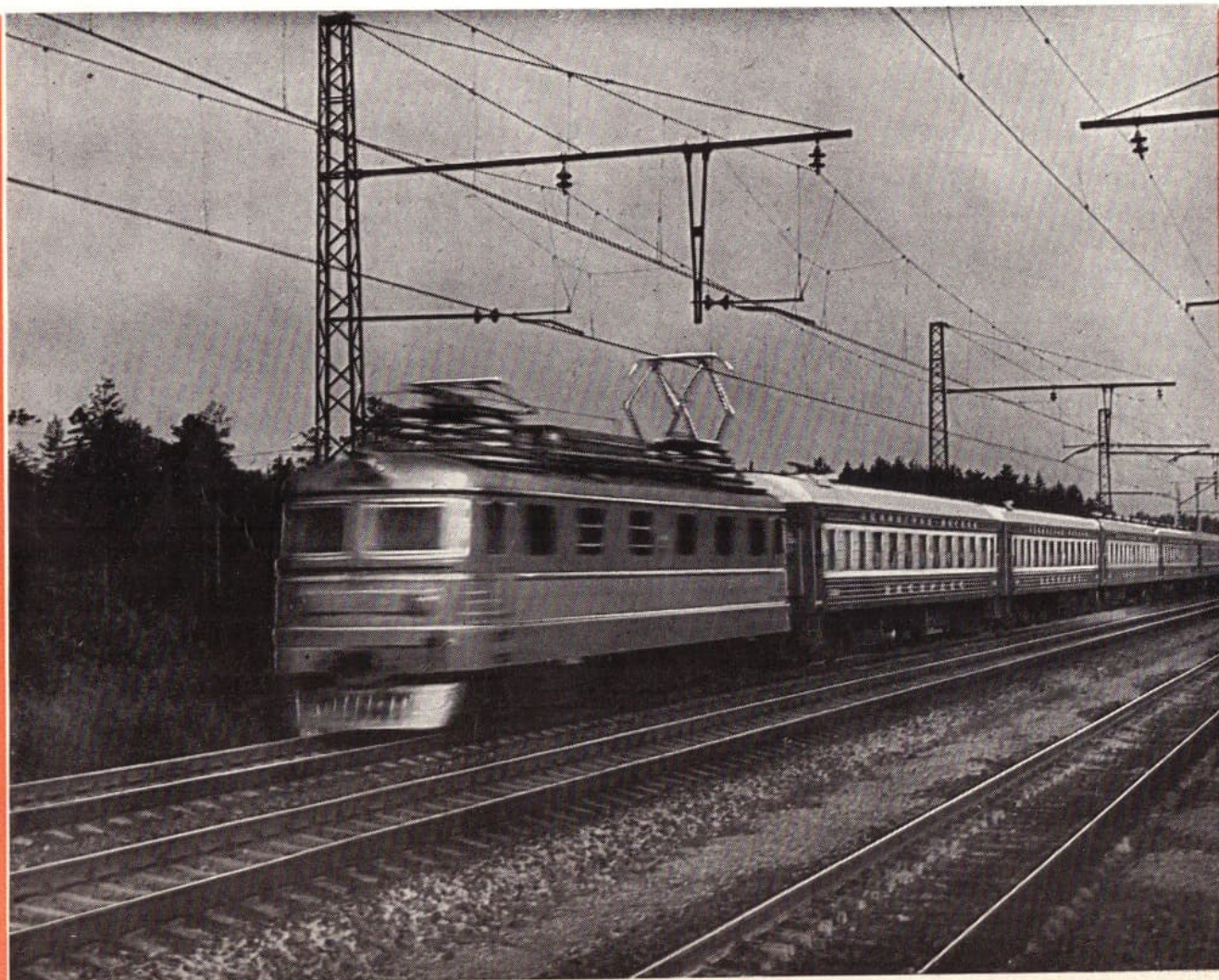
САМАЯ ДЛИННАЯ В МИРЕ ЭЛЕКТРИФИ-  
ЦИРОВАННАЯ МАГИСТРАЛЬ МОСКВА —  
БАЙКАЛ.

Протяженность — 5500 км.





**ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННАЯ МАГИСТРАЛЬ ЛЕНИНГРАД — ЛЕНИНАКАН.**  
Протяженность — 3500 км.





В ноябре 1932 г. к XV годовщине Великой Октябрьской социалистической революции из цехов завода „Динамо“ вышел первый отечественный электровоз мощностью 2700 л. с. Это был и первый электровоз серии ВЛ19 (Владимир Ленин). В последующие годы электровоз ВЛ19 непрерывно совершенствовался, росла его мощность. В настоящее время на магистралях страны работают тысячи электровозов постоянного и переменного тока. Мощность отдельных из них составляет около 9000 л. с.

За годы текущей пятилетки будет построено большое количество мощных электрических локомотивов:

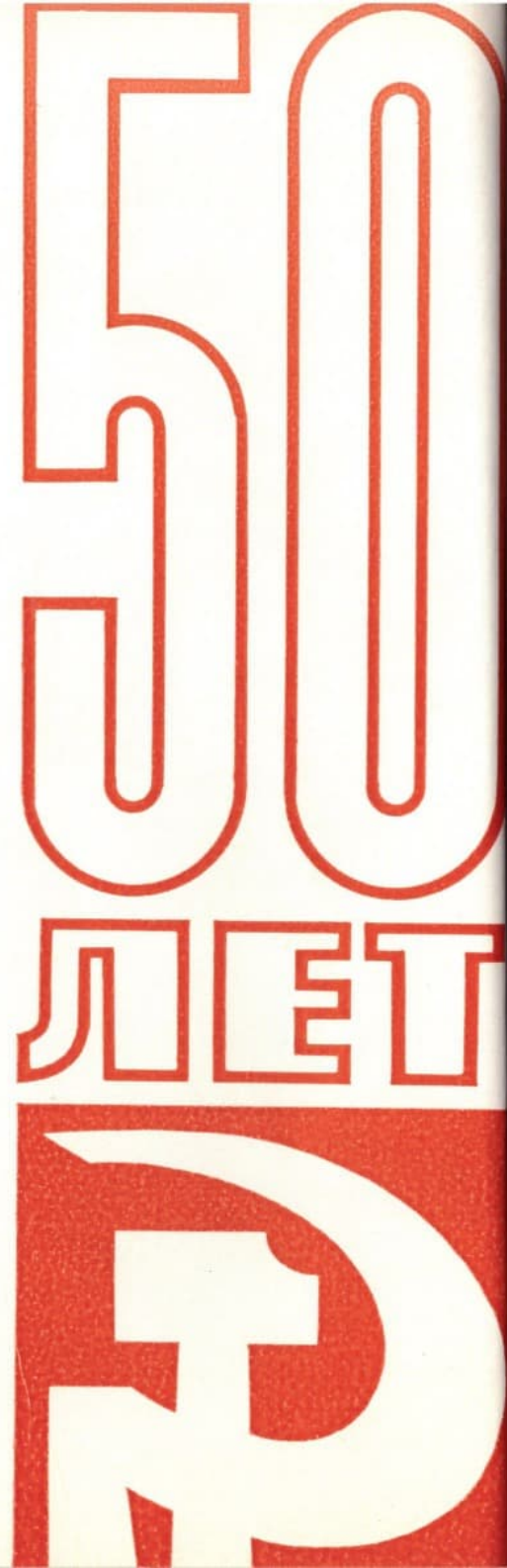
восьмиосные грузовые электровозы переменного тока серии ВЛ80<sup>к</sup> с полупроводниковыми выпрямителями;

восьмиосные электровозы серии ВЛ110 постоянного тока, мощность которых на 25% больше, чем серии ВЛ8;

восьмиосные грузовые электрические локомотивы двойного питания серии ВЛ82 и другие.

Для электрического оборудования электровозов будут использованы полупроводниковые управляемые вентили, коллекторная медь с присадкой серебра, электроизоляционные материалы высших классов, новые марки электрощеток и другие новшества.

Железные дороги получают большое количество новых электропоездов постоянного и переменного тока для пригородного сообщения. В этих поездах создаются наибольшие удобства для пассажиров.

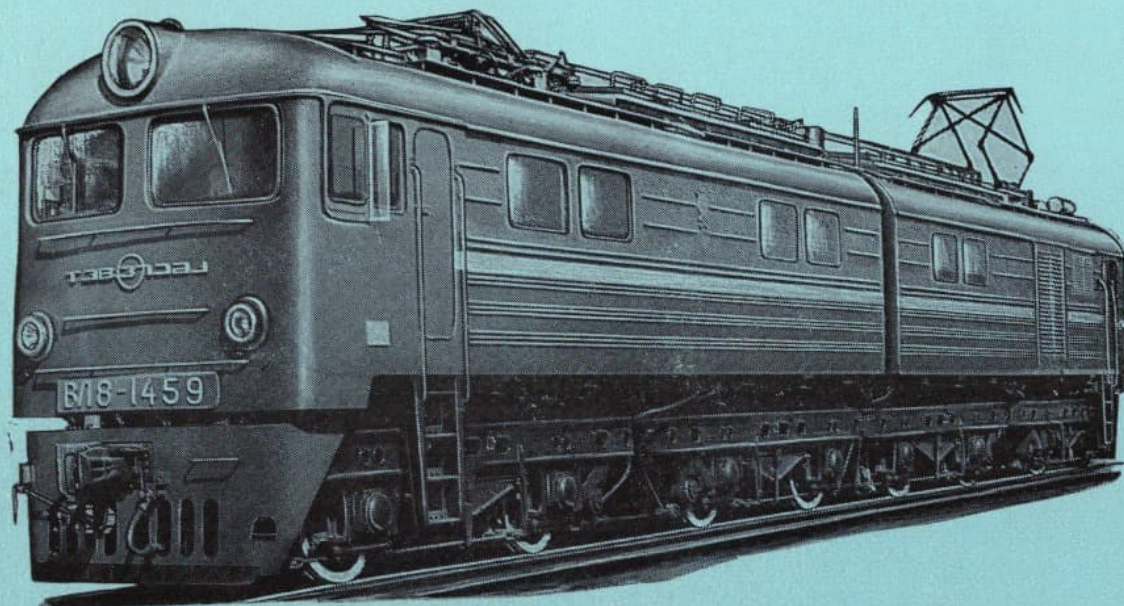




# ЭЛЕКТРОВОЗЫ



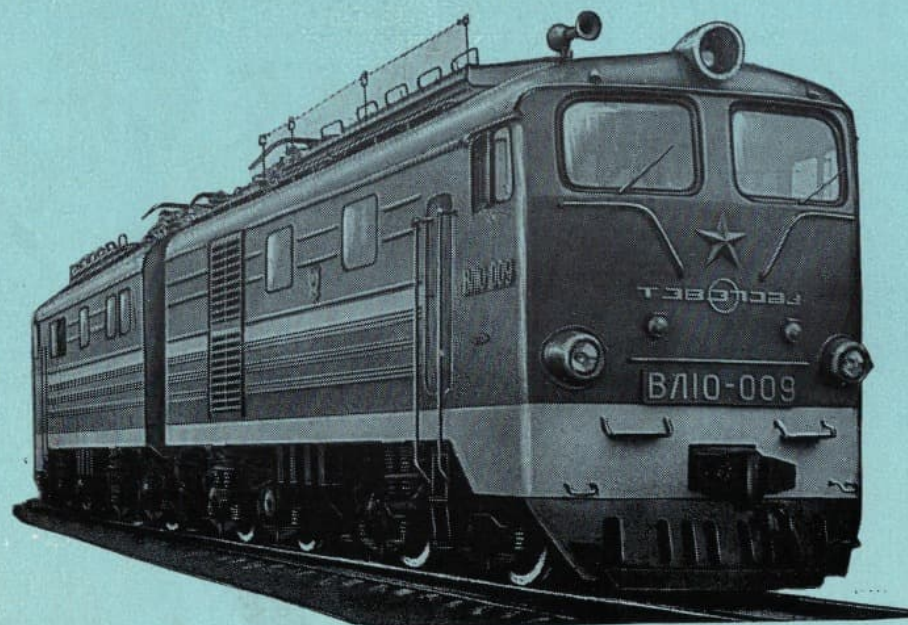




## ЭЛЕКТРОВОЗ ВЛ8

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	$2_0 + 2_0 + 2_0 + 2_0$
Напряжение на токоприемнике . . . . .	3 кв
Часовая мощность на обode колес . . . . .	4 095 квт
Сила тяги часового режима . . . . .	35 260 кГ
Скорость часового режима . . . . .	42,6 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Служебный вес с балластом . . . . .	184 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	23 Т
Диаметр движущего колеса . . . . .	1200 мм
Число и мощность электродвигателей . . . . .	$8 \times 525$ квт
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	27 520 мм



## ЭЛЕКТРОВОЗ ВЛ10

### Техническая характеристика

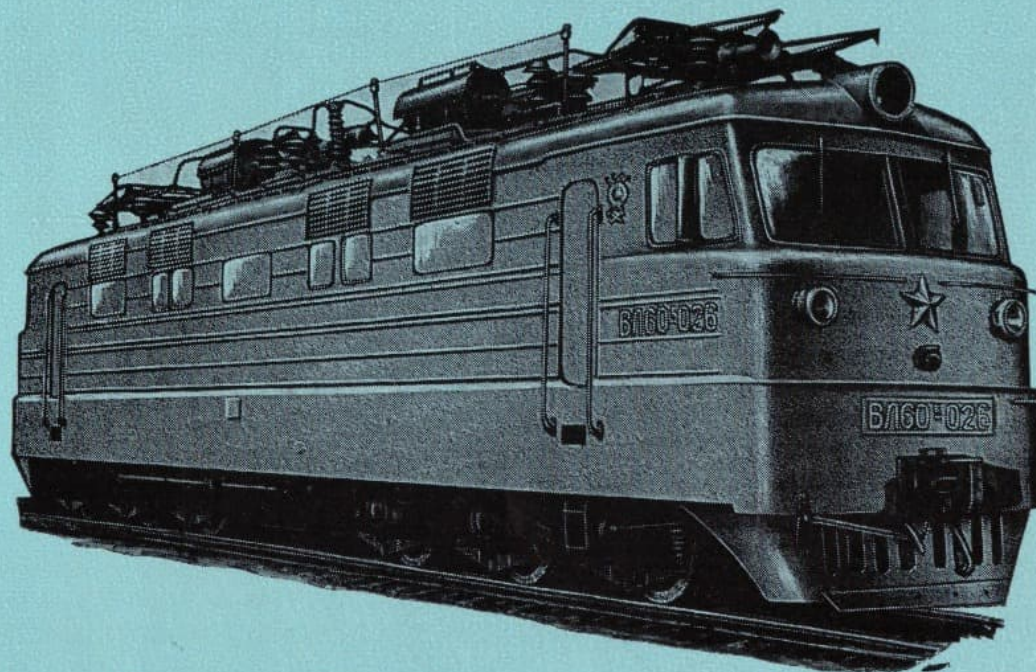
Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	$2_0 - 2_0 - 2_0 - 2_0$
Напряжение на токоприемнике . . . . .	3 кв
Часовая мощность на обode колес . . . . .	5070 квт
Сила тяги часового режима . . . . .	39 400 кГ
Скорость часового режима . . . . .	47,3 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Служебный вес с балластом . . . . .	184 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	23 Т
Диаметр движущего колеса . . . . .	1250 мм
Число и мощность электродвигателей . . . . .	$8 \times 650$ квт
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	30 440 мм



## ЭЛЕКТРОВОЗ ВЛ60<sup>К</sup>

### Техническая характеристика

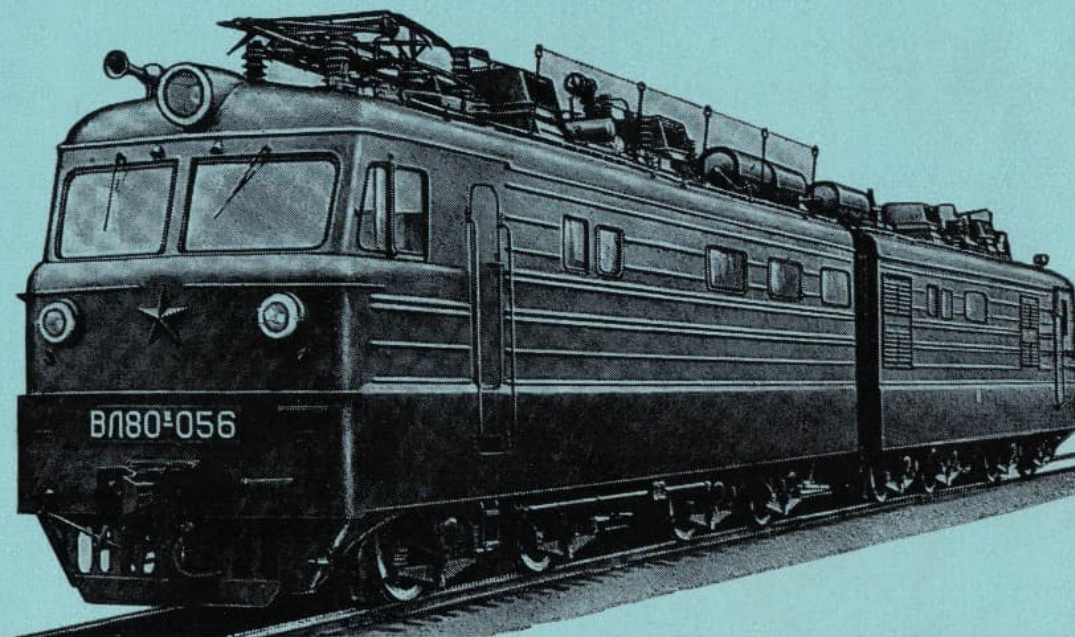
Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub>
Напряжение на токоприемнике . . . . .	25 кв
Преобразовательный агрегат . . . . .	на кремниевых полупроводниках
Число и мощность электродвигателей . . . . .	6×775 квт
Часовая мощность на ободах колес . . . . .	4590 квт
Сила тяги часового режима . . . . .	31 860 кГ
Скорость часового режима . . . . .	52 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Служебный вес с балластом . . . . .	138 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	23 Т
Диаметр движущего колеса . . . . .	1250 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	21 010 мм



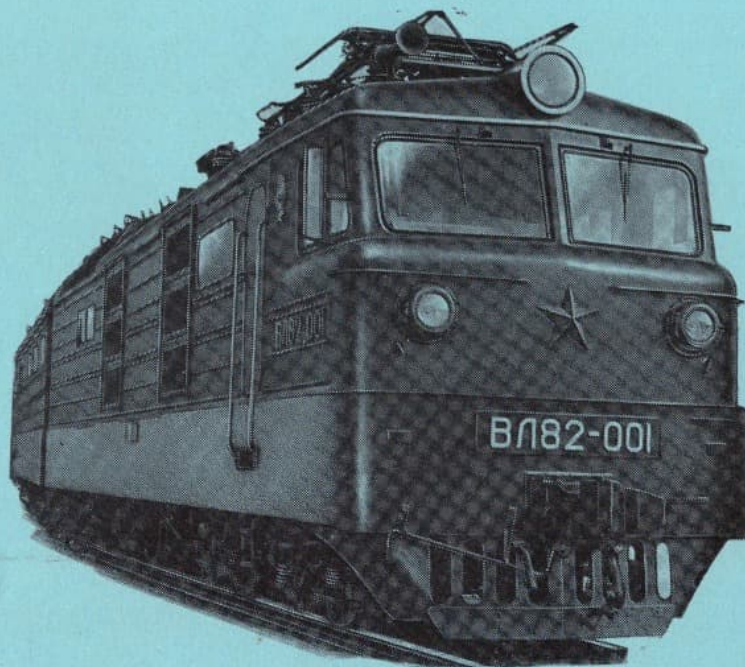
## ЭЛЕКТРОВОЗ ВЛ80<sup>К</sup>

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub>
Напряжение на токоприемнике . . . . .	25 кв
Преобразовательный агрегат . . . . .	на кремниевых полупроводниках
Число и мощность электродвигателей . . . . .	8×790 квт
Часовая мощность на ободах колес . . . . .	6240 квт
Сила тяги часового режима . . . . .	47 100 кГ
Скорость часового режима . . . . .	51,6 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	110 км/ч
Служебный вес с балластом . . . . .	184 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	23 Т
Диаметр движущего колеса . . . . .	1250 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	32 840 мм



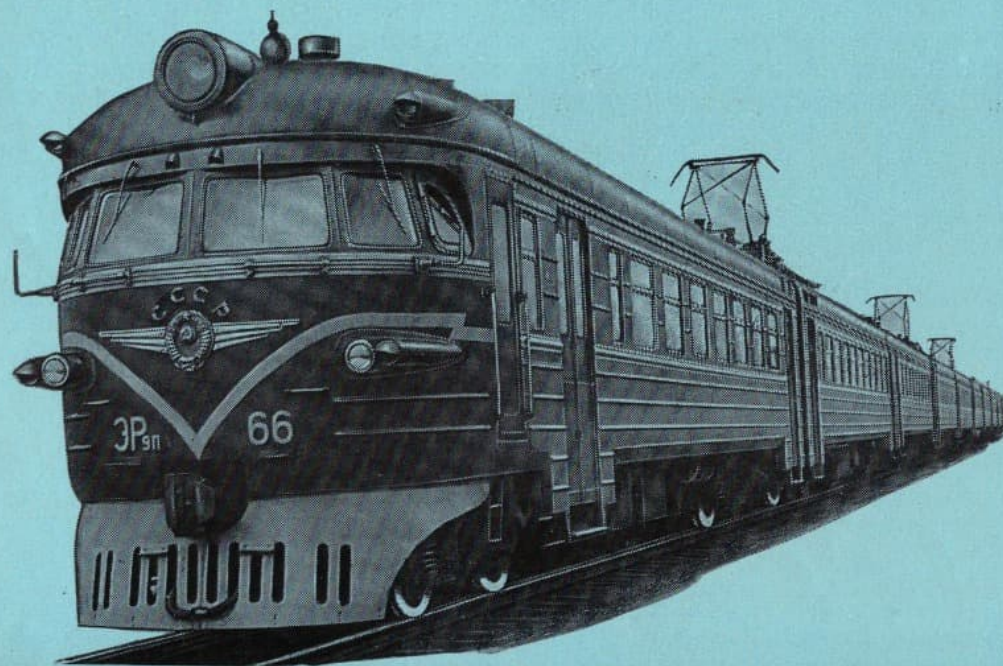




## ЭЛЕКТРОВОЗ ВЛ82

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub>
Род тока . . . . .	постоянный
	однофазный
Напряжение в контактной сети . . . . .	3
	25 кв
Частота . . . . .	50 гц
Мощность часового режима . . . . .	5600 квт
Сила тяги часового режима . . . . .	39 200 кг
Скорость часового режима . . . . .	51,4 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	110 км/ч
Сцепной вес . . . . .	184 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	23 т
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	32 840 мм



## ЭЛЕКТРОПОЕЗД ЭР9

### Техническая характеристика

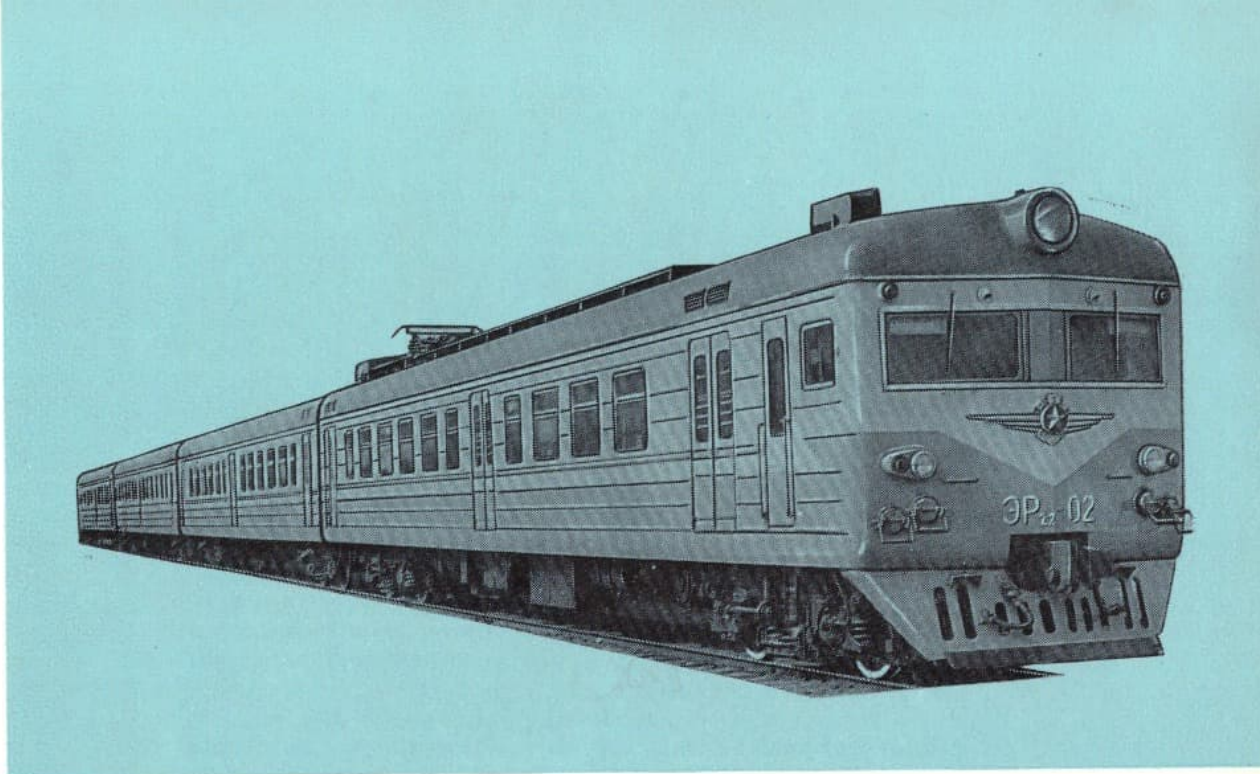
Составность поезда . . . . .	5М+2Г+3П
Число вагонов . . . . .	10
Длина поезда . . . . .	200,3 м
Число мест для сидения . . . . .	1056
Число пассажиров при нормальном заполнении (50% стоящих пассажиров) . . . . .	1584
Тара поезда . . . . .	495 т
Расчетный вес поезда . . . . .	605 т
Часовая мощность двигателей . . . . .	3600 квт
Тара на одно место для сидения . . . . .	472 кг
Удельная мощность на 1 т тары . . . . .	7,3 квт
Удельная мощность на 1 т брутто . . . . .	5,95 квт
Начальное ускорение (по току) . . . . .	0,6 м/сек <sup>2</sup>
Конструкционная скорость . . . . .	130 км/ч



## ЭЛЕКТРОПОЕЗД ЭР22

### Техническая характеристика

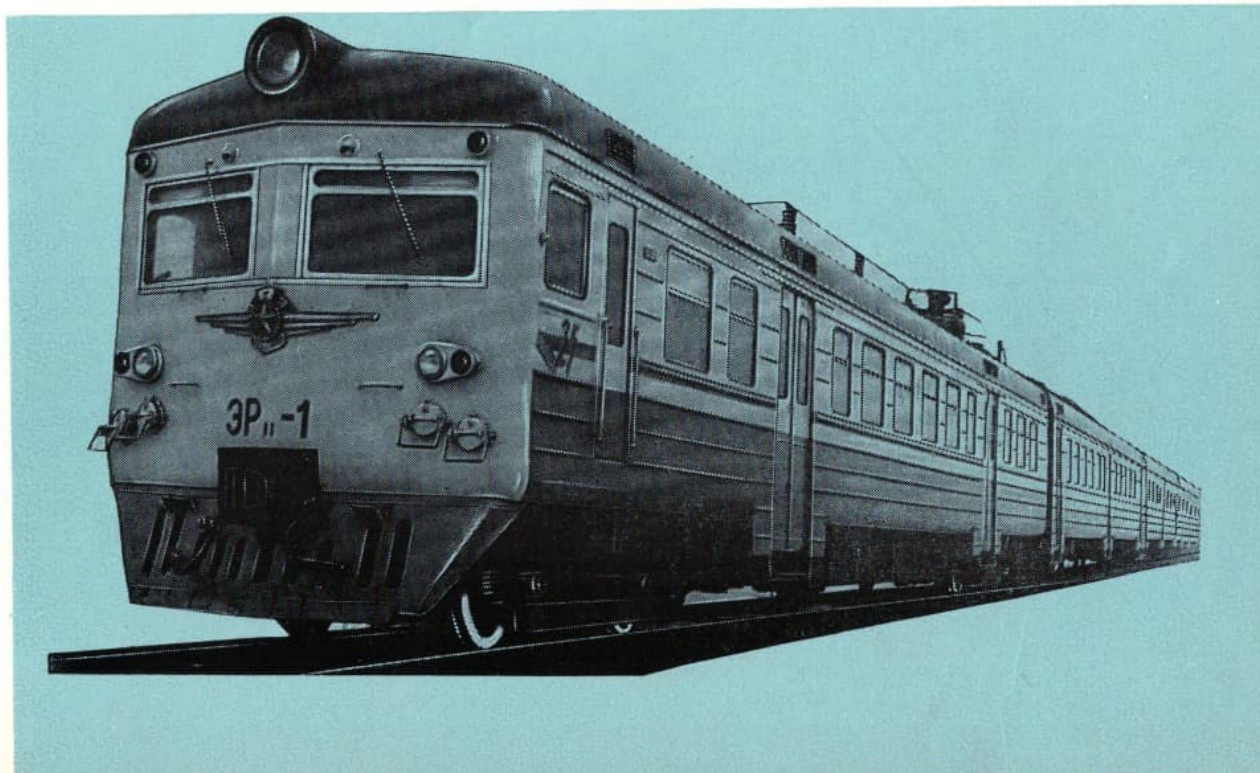
Составность поезда . . . . .	2(М+П+П+М)
Число вагонов . . . . .	8
Длина поезда . . . . .	200,3 м
Число мест для сидения . . . . .	988
Число пассажиров при нормальном заполнении (50% стоящих пассажиров) . . . . .	1480
Тара поезда . . . . .	418 т
Расчетный вес поезда . . . . .	521,6 т
Часовая мощность двигателей . . . . .	3680 квт
Тара на одно место для сидения . . . . .	425 кг
Удельная мощность на 1 т тары . . . . .	8,8 квт
Удельная мощность на 1 т брутто . . . . .	7,25 квт
Начальное ускорение (по току) . . . . .	0,7 м/сек <sup>2</sup>
Конструкционная скорость . . . . .	130 км/ч



## ЭЛЕКТРОПОЕЗД ЭР11

### Техническая характеристика

Составность поезда . . . . .	2(М+П+П+М)
Число вагонов . . . . .	8
Длина поезда . . . . .	200,3 м
Число мест для сидения . . . . .	988
Число пассажиров при нормальном заполнении (50% стоящих пассажиров) . . . . .	1480
Тара поезда . . . . .	438 т
Расчетный вес поезда . . . . .	541,6 т
Часовая мощность двигателей . . . . .	3600 квт
Тара на одно место для сидения . . . . .	443 кг
Удельная мощность на 1 т тары . . . . .	9,13 квт
Удельная мощность на 1 т брутто . . . . .	7,38 квт
Начальное ускорение (по току) . . . . .	0,7 м/сек <sup>2</sup>
Конструкционная скорость . . . . .	130 км/ч





СССР — родина тепловозостроения. В 1922 году по предложению В. И. Ленина Совет Труда и Оборона РСФСР принял решение о постройке тепловозов. Первый магистральный тепловоз был построен в нашей стране в 1924 году. В последующие годы учеными и конструкторами были созданы тепловозы с электрической и гидравлической передачами, которые успешно работают на магистралях страны.

Производство магистральных тепловозов непрерывно растет. В новой пятилетке транспорт получит большое количество дизельных локомотивов для грузового движения, в том числе 2ТЭ10Л и 2ТЭ40 мощностью по 6000 л.с.

Для пассажирских перевозок железнодорожный транспорт пополнится быстроходными тепловозами серии ТЭП60 с конструкционной скоростью 160 км/ч.

Широкое применение на тепловозах получают новые экономичные дизели типа Д70.

Ведутся разработки односекционных тепловозов мощностью 4000 л.с. с электрической передачей и одним дизелем.

Более интенсивно будут внедряться дизельные поезда и автомотрисы, что позволит улучшить обслуживание пассажиров на малодеятельных и неэлектрифицированных участках.

Проводятся испытания опытных образцов газотурбовозов.



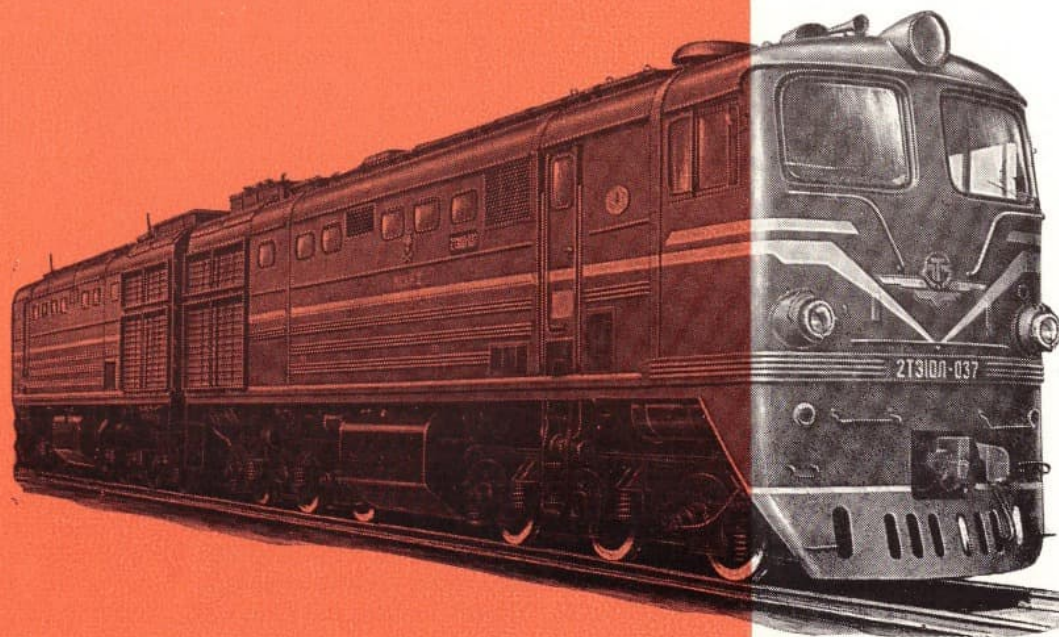


+

# ТЕПЛОВОЗЫ







## ТЕПЛОВОЗ 2ТЭ10Л

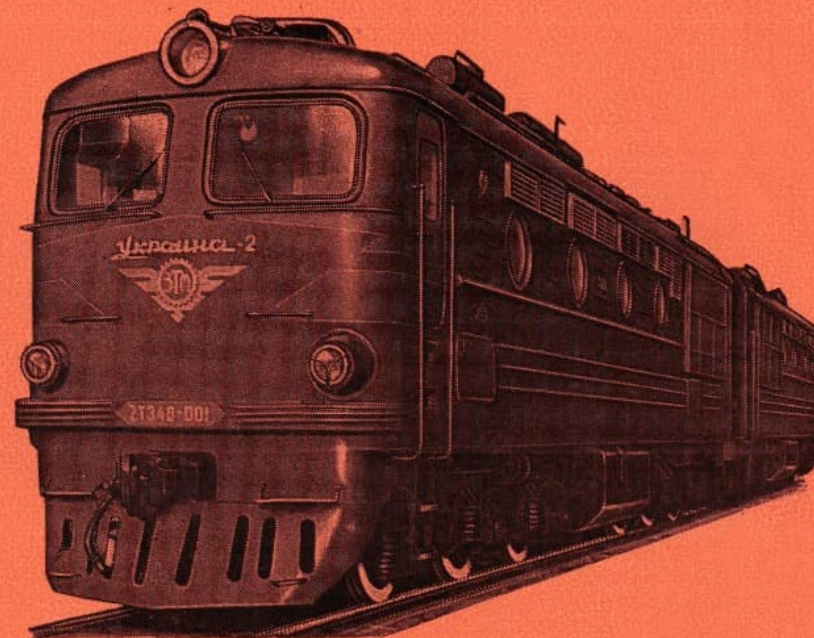
### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	2(3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub> )
Сила тяги (длительная) . . . . .	2(26000) кГ
Скорость длительного режима . . . . .	24 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Служебный вес . . . . .	2×129 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	21,5 Т
Дизель . . . . .	10Д100, 2-тактный, 10-цилиндровый
Общая мощность дизелей . . . . .	2×3000 л. с.
Передача . . . . .	электрическая
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	33 938 мм

## ТЕПЛОВОЗ 2ТЭ40

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	2(3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub> )
Сила тяги (длительная) . . . . .	2×27 000 кГ
Скорость длительного режима . . . . .	24 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Служебный вес . . . . .	2×126 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	21 Т
Дизель . . . . .	Д-70, V-образный, 4-тактный, 16-цилиндровый
Общая мощность дизелей . . . . .	2×3000 л. с.
Передача . . . . .	электрическая
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	37 220 мм







## ТЕПЛОВОЗ ТГ106

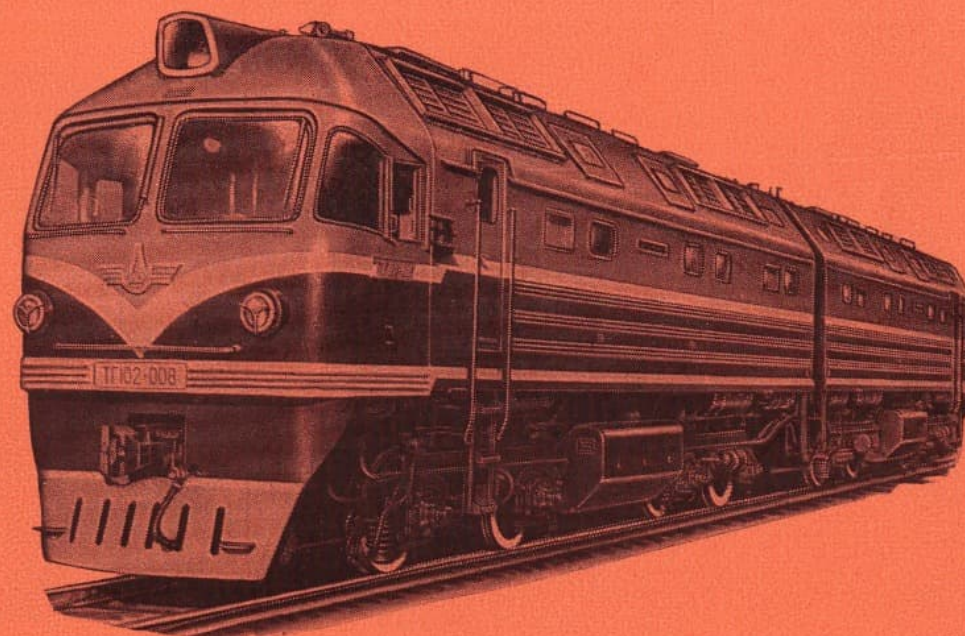
### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузовой
Осевая формула . . . . .	3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub>
Сила тяги (длительная) . . . . .	31 700 кГ
Скорость длительного режима . . . . .	24 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Служебный вес . . . . .	128 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	21,3 Т
Дизель . . . . .	4Д40, V-образный, 2-тактный, 12-цилиндровый
Общая мощность дизелей . . . . .	2×2000 л. с.
Передача . . . . .	гидравлическая
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	19 820 мм

## ТЕПЛОВОЗ ТГ102

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	грузо-пассажир- ский
Осевая формула . . . . .	2(2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub> )
Сила тяги (длительная) . . . . .	39 400 кГ
Скорость длительного режима . . . . .	20 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	120 км/ч
Служебный вес . . . . .	2×82 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	20,5 Т
Дизель . . . . .	4(М756), V-образ- ный, 4-тактный, 12-цилиндровый
Общая мощность дизелей . . . . .	4×1000 л. с.
Передача . . . . .	гидравлическая
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	29 460 мм

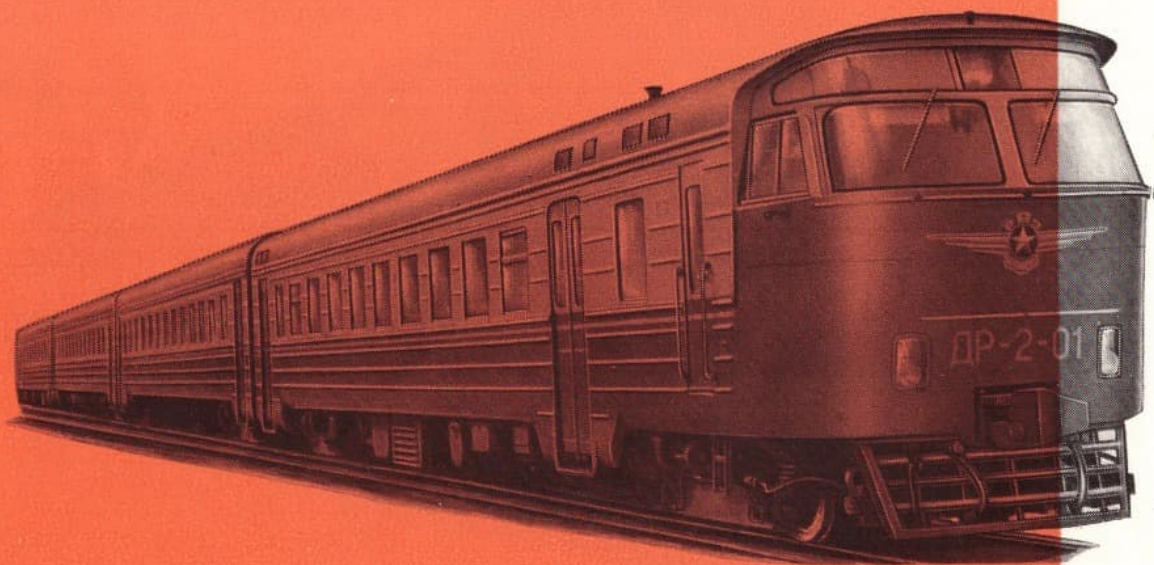




## ТЕПЛОВОЗ ТЭП60

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	пассажирский
Осевая формула . . . . .	3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub>
Сила тяги (длительная) . . . . .	12 500 кГ
Скорость длительного режима . . . . .	50 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	160 км/ч
Служебный вес . . . . .	129,0 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	21,5 Т
Дизель . . . . .	11Д45, V-образ- ный, 2-тактный, 16-цилиндровый 3000 л. с.
Общая мощность дизелей . . . . .	электрическая
Передача . . . . .	19 250 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	



## ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗД ДР-2

### Техническая характеристика

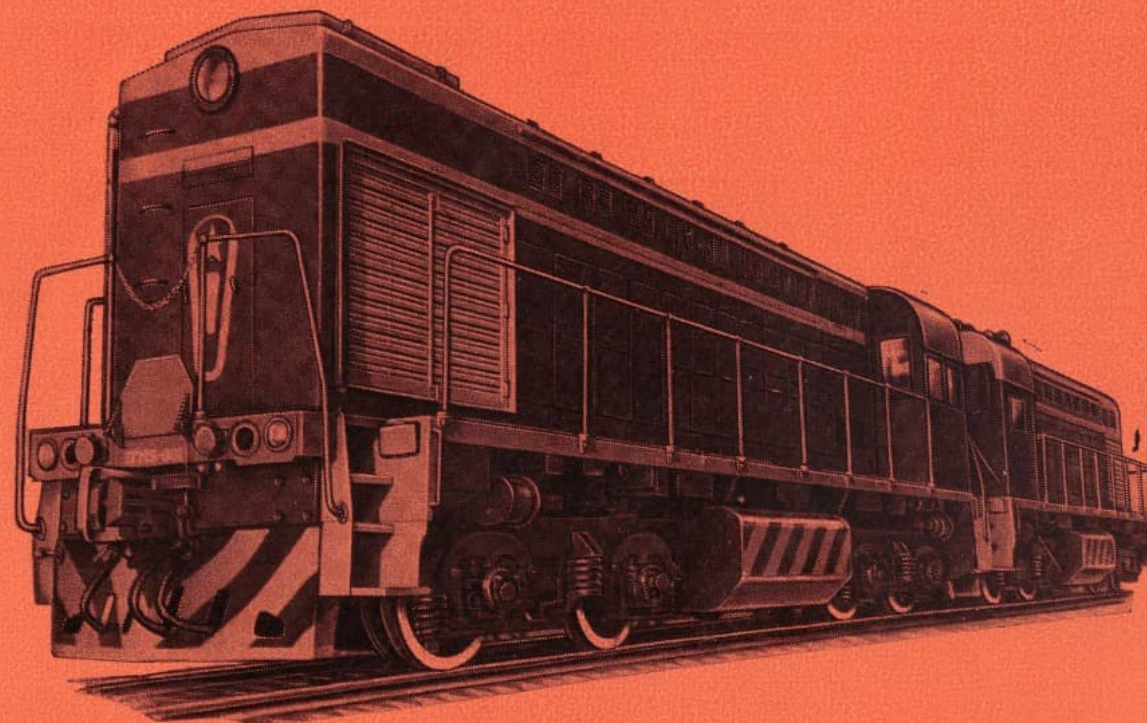
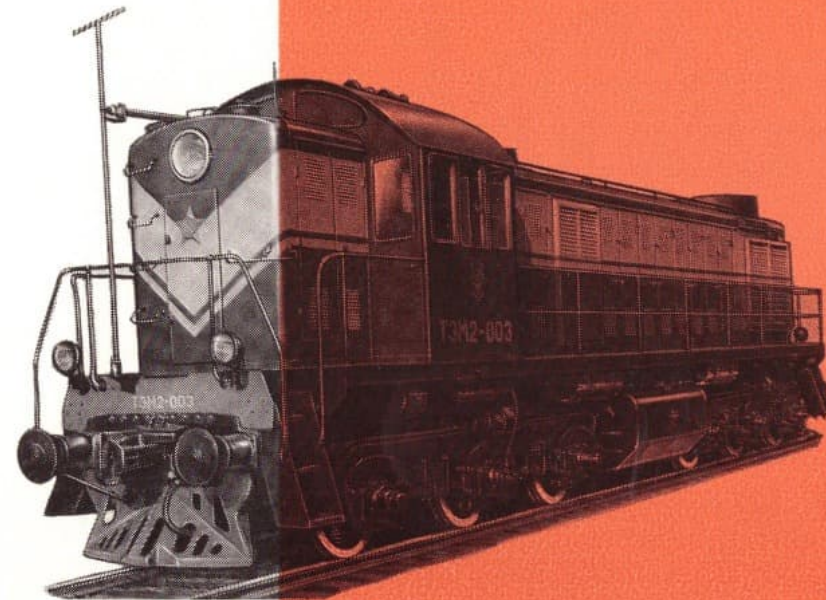
Состав поезда (число вагонов) . . . . .	4
Схема секции . . . . .	2(М+П)
Длина вагона (по кузову) . . . . .	25,0 м
Число мест для сидения:	
в моторном вагоне . . . . .	104
в прицепном вагоне . . . . .	124
Общее число мест для сидения в поезде	456
Служебный вес поезда (с учетом запаса топлива, воды и смазки) . . . . .	124,3 т
Вес брутто поезда (с учетом веса пасса- жиров по числу мест для сидения) . . . . .	206,2 т
Мощность силовой установки . . . . .	2×600 л.
Конструкционная скорость . . . . .	120 км/ч



## МАНЕВРОВЫЙ ТЕПЛОВОЗ ТЭМ2

### Техническая характеристика

Род службы . . . . .	маневровый
Осевая формула . . . . .	3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub>
Сила тяги (длительная) . . . . .	21 500 кг
Мощность дизеля . . . . .	1200 л. с.
Передача . . . . .	электрическая
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	16 970 мм
Служебный вес . . . . .	122,4 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	20,4 Т
Скорость длительного режима . . . . .	11 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	100 км/ч
Дизель . . . . .	ПД-1, 4-тактный, 6-цилиндровый



## МАНЕВРОВЫЙ ТЕПЛОВОЗ ТГМ5

### Техническая характеристика

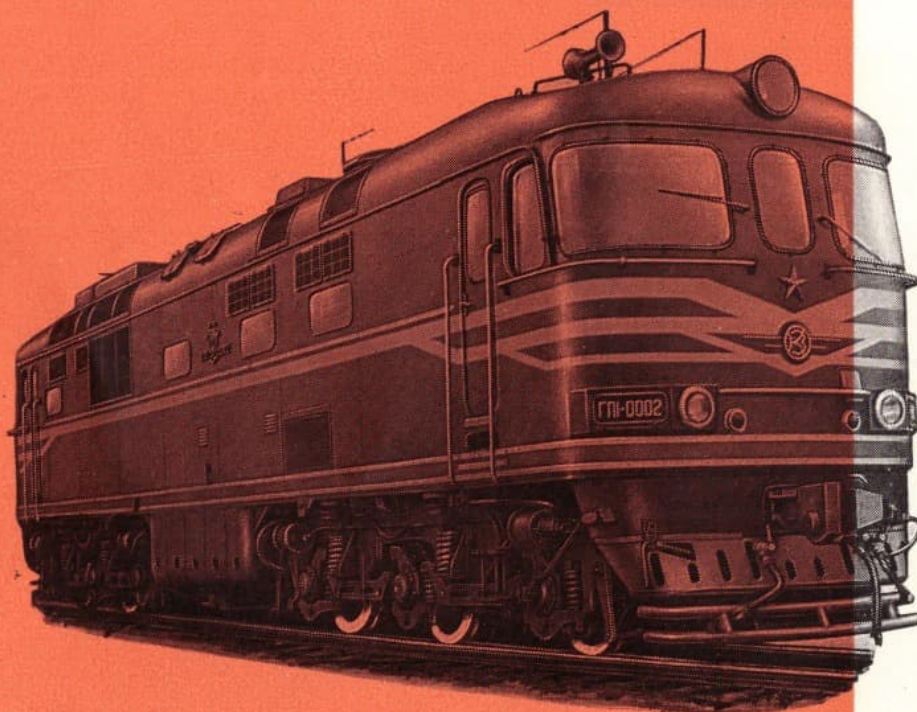
Род службы . . . . .	маневровый
Осевая формула . . . . .	2(2 <sub>0</sub> —2 <sub>0</sub> )
Сила тяги (длительная) . . . . .	2×23000 кг
Общая мощность дизелей . . . . .	2×1200 л. с.
Передача . . . . .	гидравлическая
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	2×13 500 мм
Служебный вес . . . . .	2×88 т
Нагрузка от оси на рельсы . . . . .	22 Т
Скорость длительного режима . . . . .	5 км/ч
Конструкционная скорость . . . . .	80 км/ч
Дизель . . . . .	6Д-70, 4-тактный, 6-цилиндровый



## ПАССАЖИРСКИЙ ГАЗОТУРБОВОЗ ГП1

### Техническая характеристика

Мощность силовой установки . . . . .	3500 л. с.
Осевая формула . . . . .	3 <sub>0</sub> —3 <sub>0</sub>
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	19 250 мм
Сцепной вес . . . . .	129 т
Конструкционная скорость . . . . .	160 км/ч
Передача . . . . .	электрическая
Топливо . . . . .	тяжелое (дистилляты коксования)
Газотурбинная установка . . . . .	одновальная открытого цикла
Газовая турбина . . . . .	реактивная четырехступенчатая

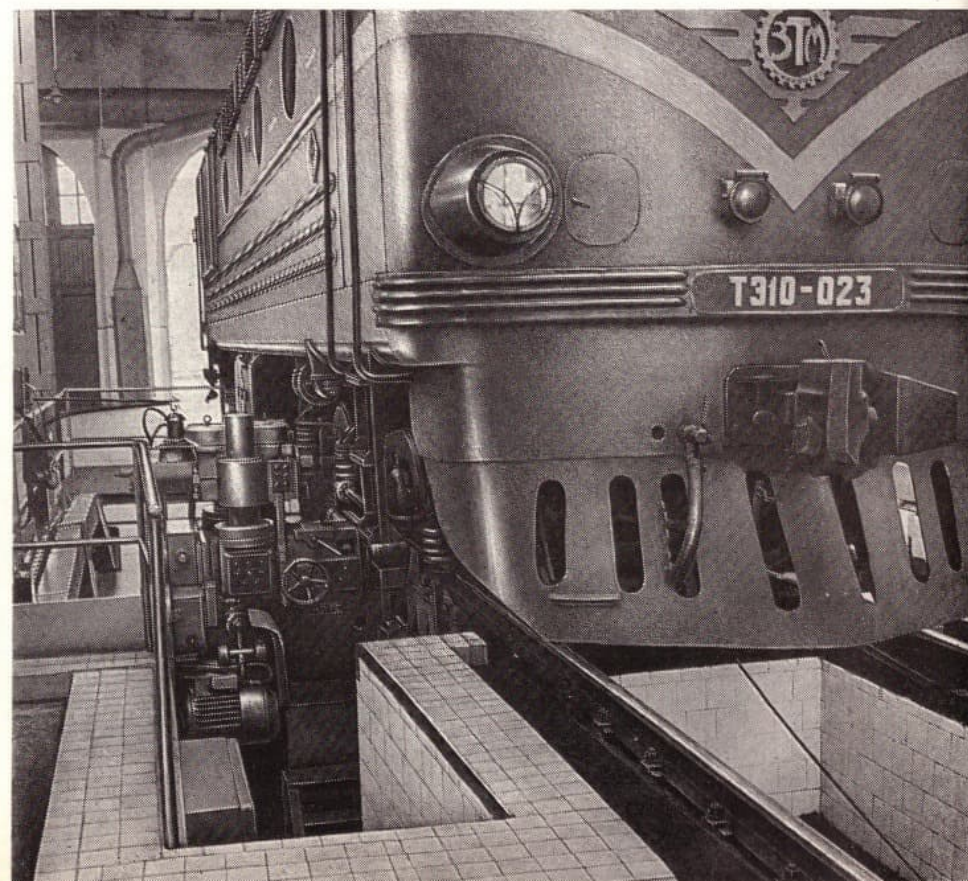


## ЛОКОМОТИВНЫЕ ДЕПО

Локомотивные депо за годы советской власти превратились в крупные индустриальные предприятия. Они оснащены современными техническими средствами.

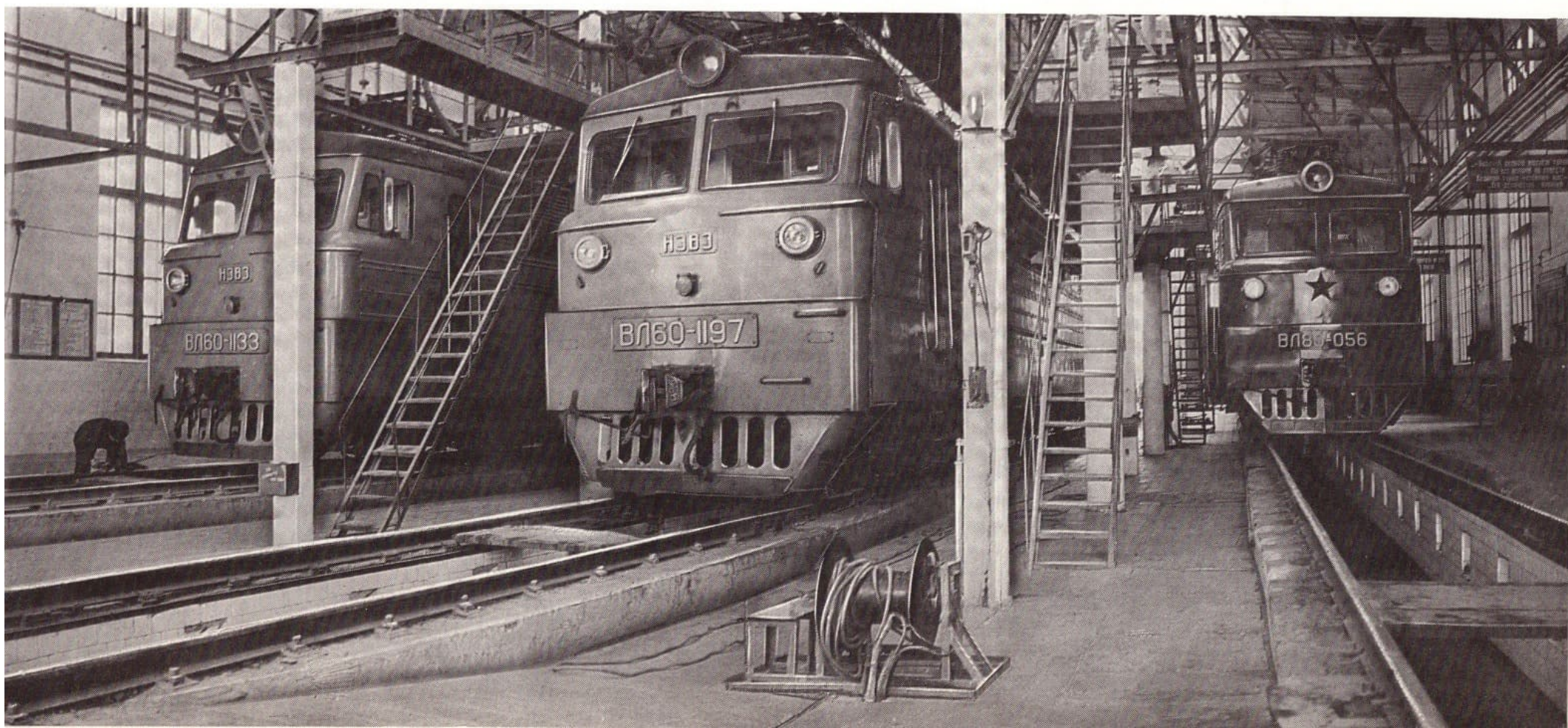
Большое развитие получила прогрессивная технология ремонта локомотивов, в особенности крупноагрегатный поточный метод их оздоровления.

Широкое внедрение научной организации труда, сетевого планирования и управления, производственной эстетики и культуры позволило значительно улучшить условия труда рабочих в депо.





В 1966—70 гг. будет продолжена реконструкция локомотивного хозяйства, главным направлением которой является создание крупных, хорошо оснащенных предприятий. Дальнейшее развитие получают специализация и кооперирование предприятий локомотивного хозяйства. Будет широко применяться крупноагрегатный поточный метод ремонта локомотивов, механизация и автоматизация производственных процессов.





За последние годы вагонный парк оснастился большегрузными, в том числе шести- и восьмиосными вагонами. Количество большегрузных вагонов возросло до 86,3%, а удельный вес двухосных вагонов в суммарной грузоподъемности всего парка снизился до 5%. Началось строительство грузовых вагонов, оборудованных роликовыми подшипниками.

Внедрение автоматической сцепки и автоматических тормозов позволило широко применить мощные локомотивы и большегрузные вагоны, а также ликвидировать опасный и тяжелый труд сцепщика. Значительно возросли вес поездов и скорости движения.

В текущем пятилетии увеличится парк шести- и восьмиосных полувагонов и восьмиосных цистерн, рефрижераторного подвижного состава.

Будет продолжено строительство специальных вагонов-цементовозов, транспортеров, вагонов для перевозки апатита и др.

Значительно улучшились условия перевозок пассажиров.

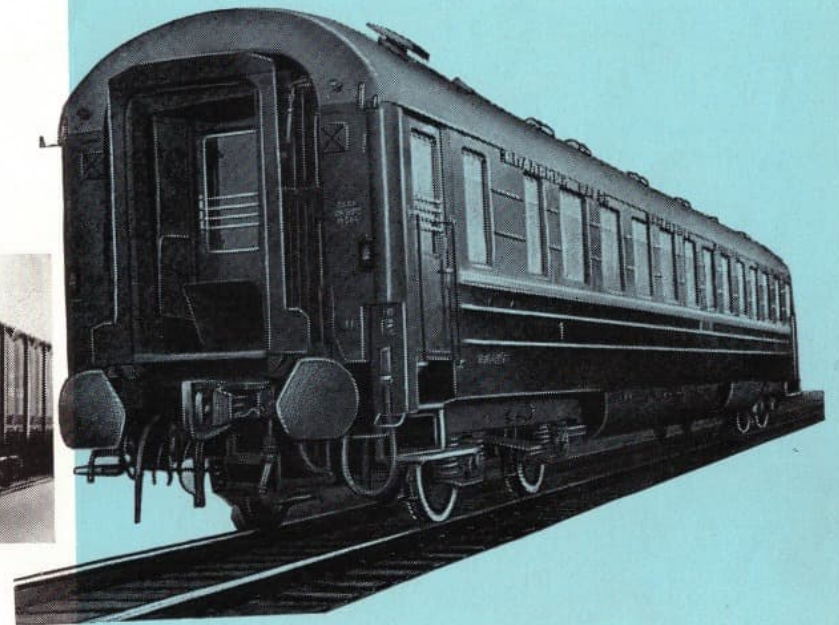
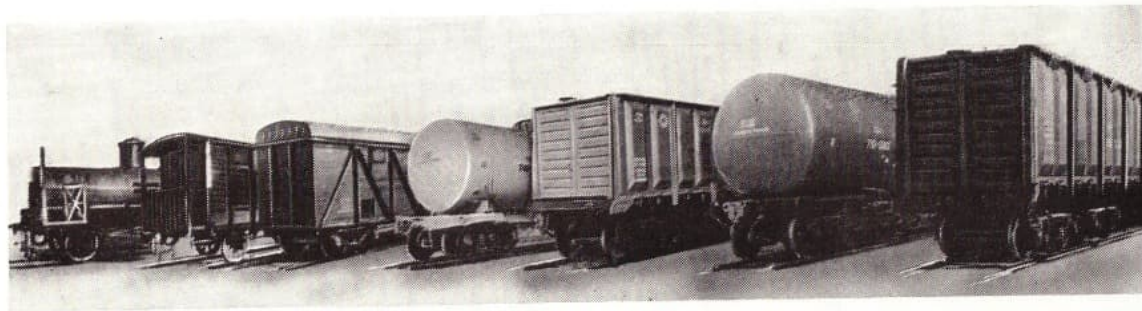
В настоящее время строятся только четырехосные цельнометаллические вагоны, доля которых в общем парке к концу 1966 г. составила 79%.

Намного увеличится выпуск пассажирских вагонов, оборудованных установками для кондиционирования воздуха.

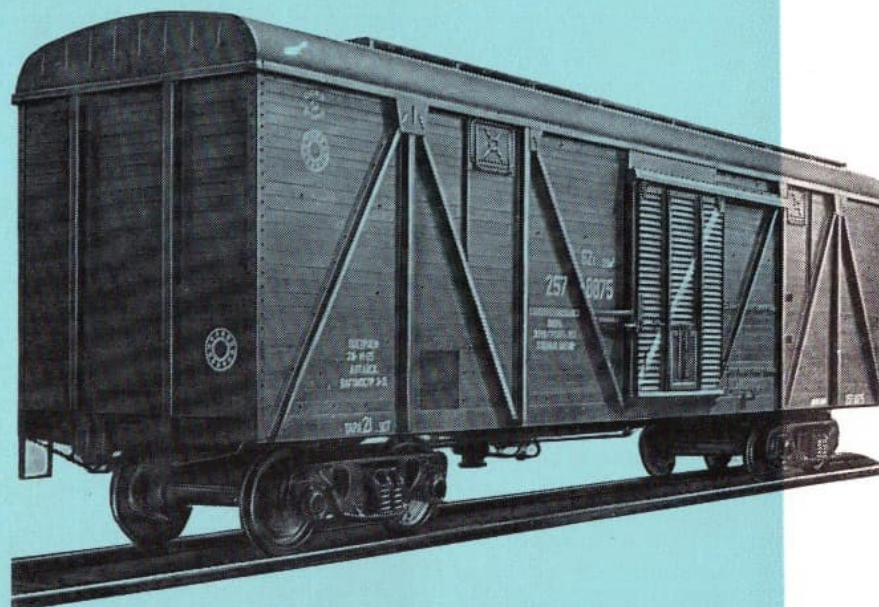




## ВАГОННЫЙ ПАРК



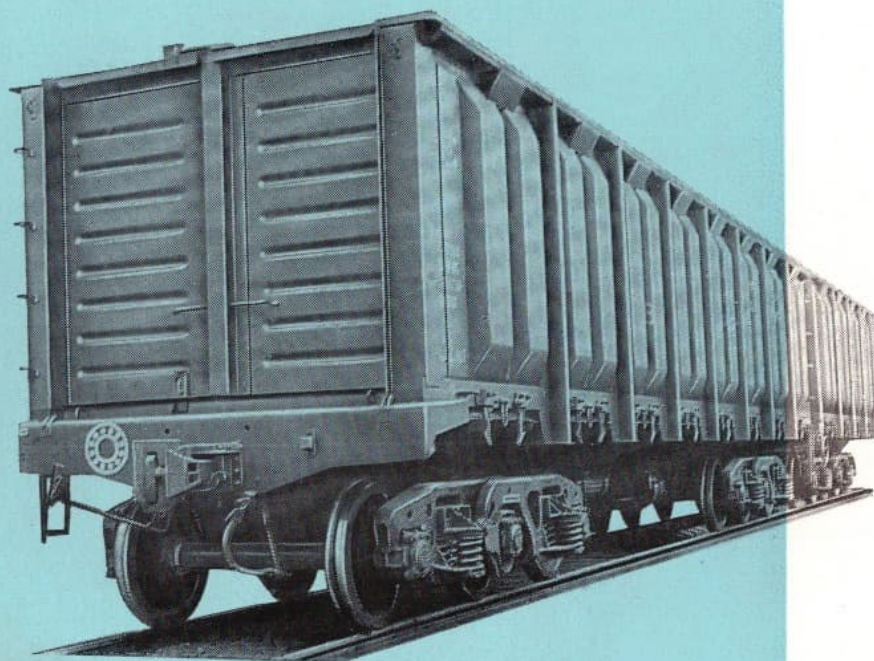




## КРЫТЫЙ ЧЕТЫРЕХОСНЫЙ ГРУЗОВОЙ ВАГОН С УВЕЛИЧЕННЫМ ОБЪЕМОМ КУЗОВА

### Техническая характеристика

Грузоподъемность . . . . .	62 Т
Тара . . . . .	21,8 т
Объем кузова . . . . .	120 м <sup>3</sup>
Площадь пола . . . . .	38,1 м <sup>2</sup>
Длина кузова внутри . . . . .	13800 мм
Ширина кузова внутри . . . . .	2760 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	14730 мм
Размер двери в свету . . . . .	2×2,261 м
Количество люков в крыше . . . . .	4
Коэффициент тары . . . . .	0,35



## ШЕСТИОСНЫЙ ПОЛУВАГОН

### Техническая характеристика

Грузоподъемность . . . . .	94 Т
Тара . . . . .	31,5 т
Объем кузова . . . . .	104 м <sup>3</sup>
Площадь пола . . . . .	41,7 м <sup>2</sup>
Внутренняя длина кузова . . . . .	14338 мм
Внутренняя ширина кузова . . . . .	2908 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	16400 мм
Количество разгрузочных люков . . . . .	16
Коэффициент тары . . . . .	0,33

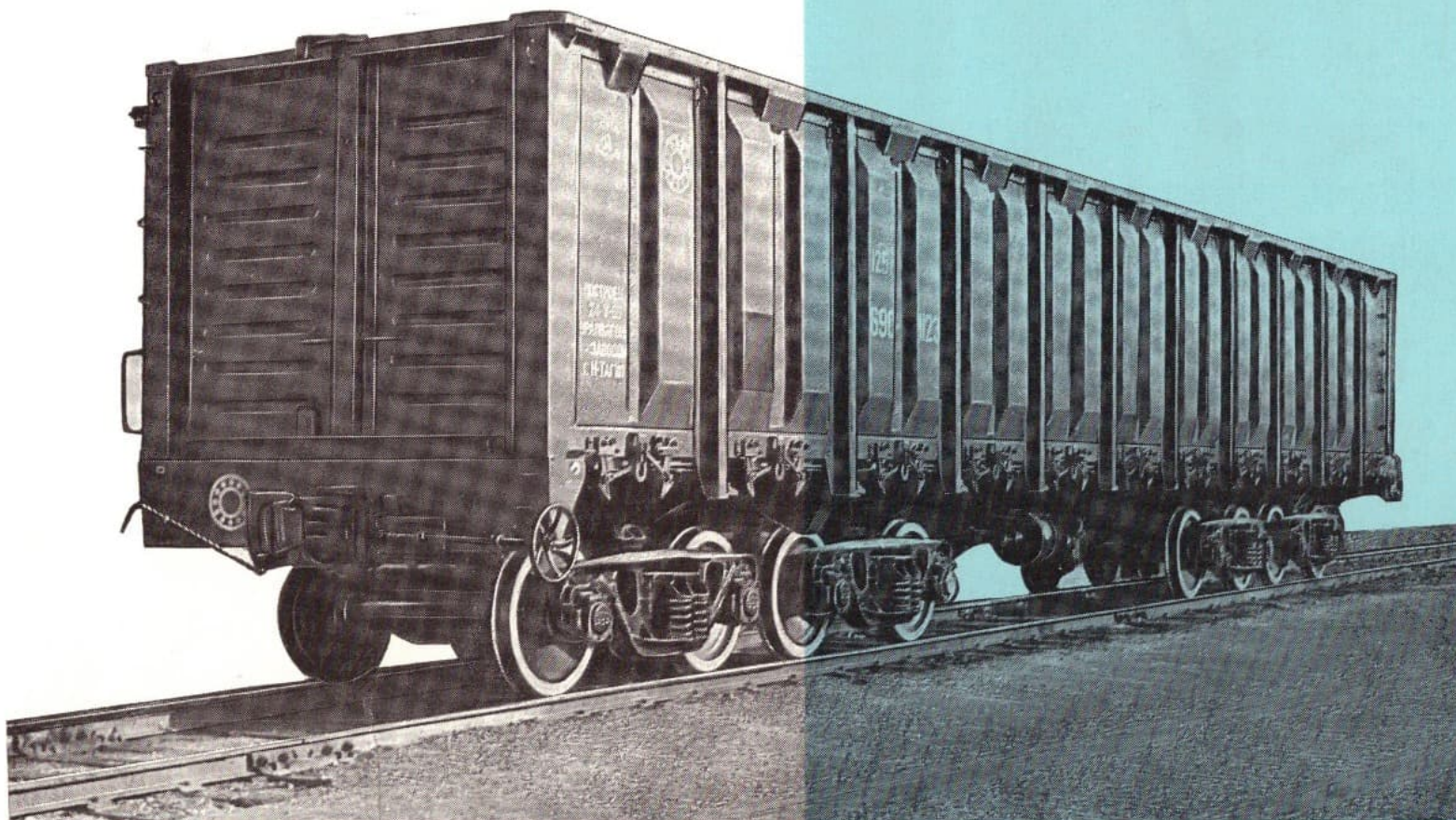




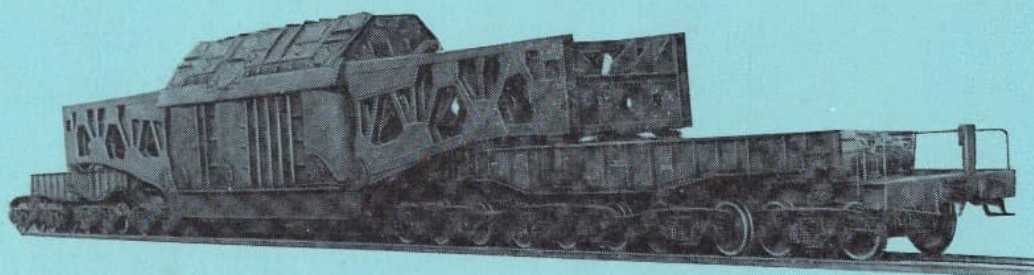
## ВОСЬМИОСНЫЙ ПОЛУВАГОН

### Техническая характеристика

Грузоподъемность . . . . .	125 Т
Тара . . . . .	43,7 т
Объем кузова . . . . .	137,5 м <sup>3</sup>
Площадь пола . . . . .	54,7 м <sup>2</sup>
Внутренняя длина кузова . . . . .	18776 мм
Внутренняя ширина кузова . . . . .	2910 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	20240 мм
Количество разгрузочных люков . . . . .	22
Коэффициент тары . . . . .	0,35







## ТРАНСПОРТЕР СОЧЛЕНЕННОГО ТИПА

### Техническая характеристика

Грузоподъемность . . . . .	300 Т
Тара . . . . .	147,3 т
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	44780 мм
База транспортера с грузом . . . . .	27000 мм
Число осей . . . . .	20
Наименьший радиус вписывания в кривые участки пути . . . . .	125 м



## ЦИСТЕРНА-ЦЕМЕНТОВОЗ

### Техническая характеристика

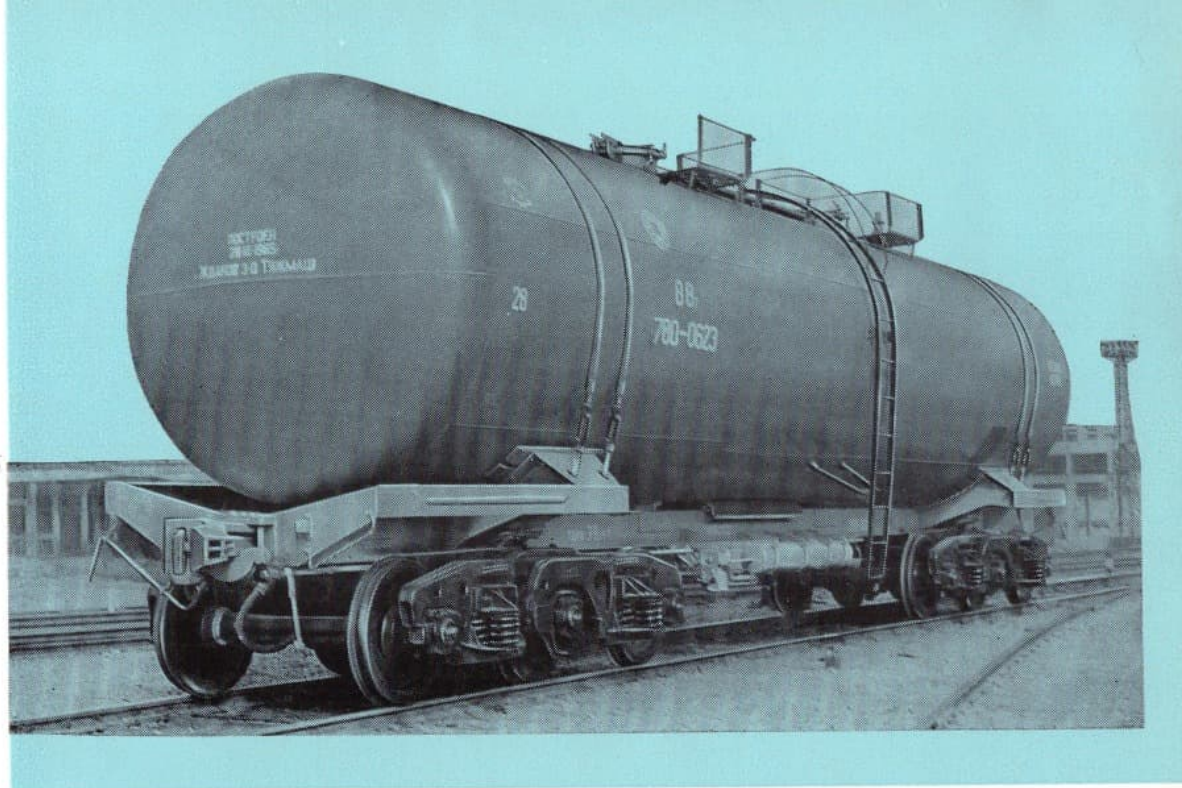
Грузоподъемность . . . . .	58 Т
Тара . . . . .	26,4 т
Емкость котла . . . . .	49 м <sup>3</sup>
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	12 020 мм
Коэффициент тары . . . . .	0,45
Способ разгрузки вагонов . . . . .	аэрационно пневматическ



## ШЕСТИОСНАЯ ЦИСТЕРНА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

### Техническая характеристика

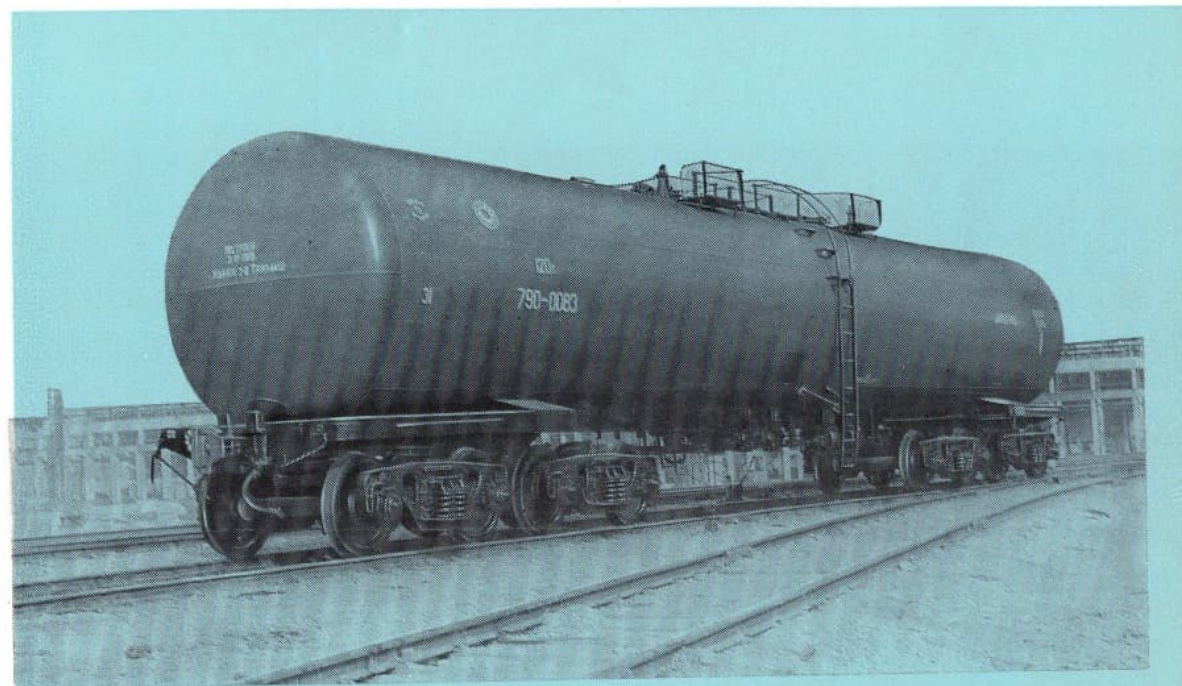
Грузоподъемность . . . . .	90 Т
Тара . . . . .	36,3 т
Емкость котла:	
полная . . . . .	101 м <sup>3</sup>
полезная . . . . .	99 м <sup>3</sup>
Общая длина котла . . . . .	14690 мм
Внутренний диаметр котла . . . . .	3000 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	15980 мм
Цистерна оборудована двумя универсальными сливными приборами.	



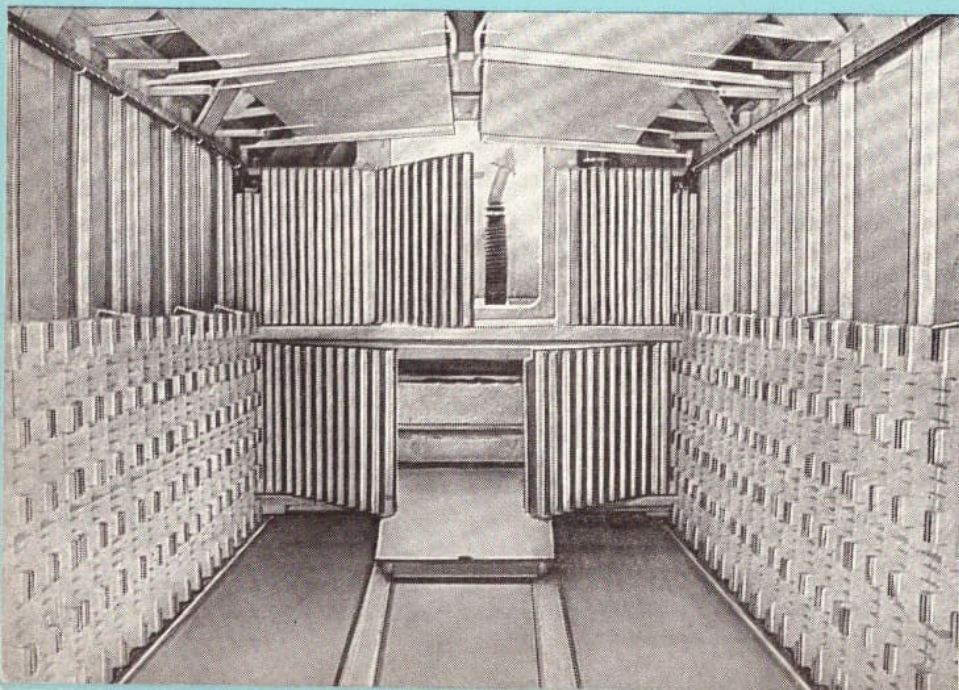
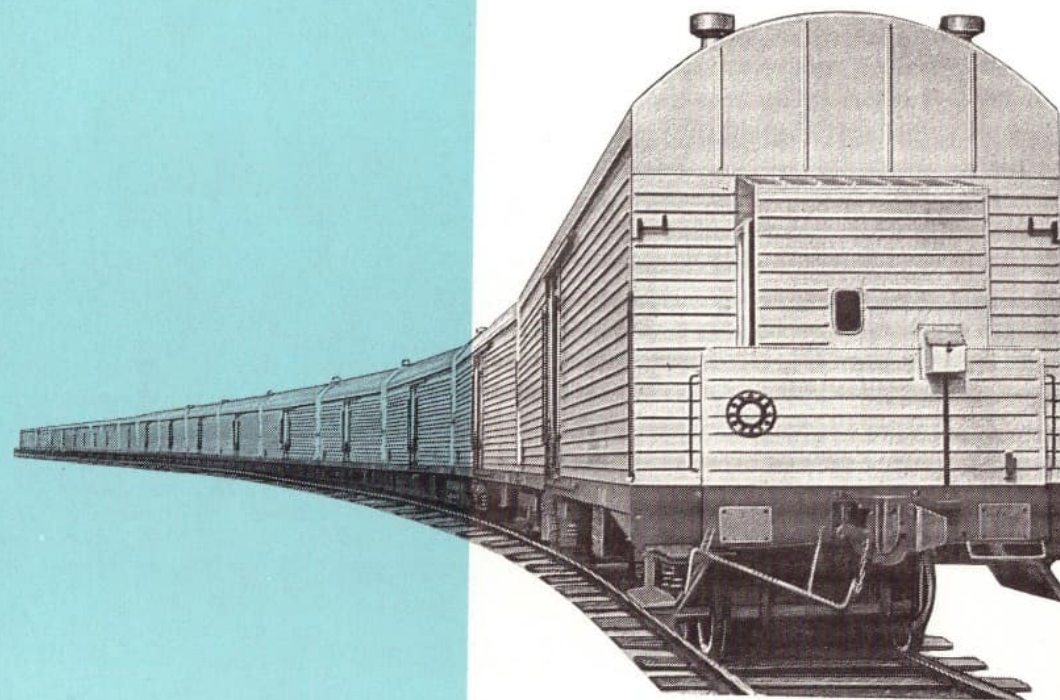
## ВОСЬМИОСНАЯ ЦИСТЕРНА

### Техническая характеристика

Грузоподъемность . . . . .	120 Т
Тара . . . . .	48 т
Емкость котла:	
полная . . . . .	136,8 м <sup>3</sup>
полезная . . . . .	134,1 м <sup>3</sup>
Общая длина котла . . . . .	19890 мм
Внутренний диаметр котла . . . . .	3000 мм
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	21120 мм
Цистерна оборудована двумя универсальными сливными приборами.	





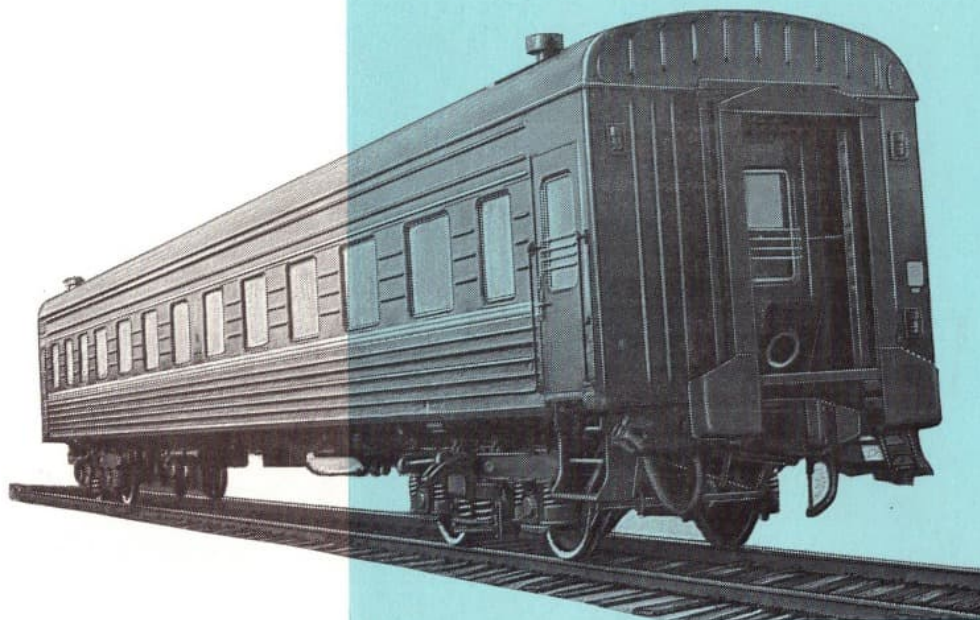
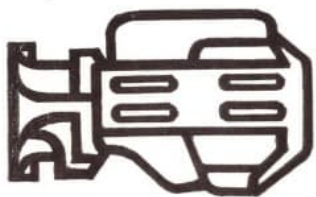


## 21-ВАГОННЫЙ РЕФРИЖЕРАТОРНЫЙ ПОЕЗД

### Техническая характеристика

Общая грузоподъемность . . . . .	780 т
Общая тара . . . . .	860 т
Общий полезный объем грузовых помещений вагонов . . . . .	1440 м <sup>3</sup>
Общая полезная площадь грузовых помещений вагонов . . . . .	750 м <sup>2</sup>
Наружная длина кузова вагона . . . . .	17000 мм
Длина вагона по осям сцепления автосцепок . . . . .	18220 мм
Минимальная температура в грузовом помещении . . . . .	-10° С
Общая мощность энергосилового оборудования . . . . .	415 кВт
Количество дизелей . . . . .	5
Общая холодопроизводительность . . . . .	260000 ккал/ч
Число холодильных установок . . . . .	2
Система отопления . . . . .	электроды
Хладагент . . . . .	аммиак





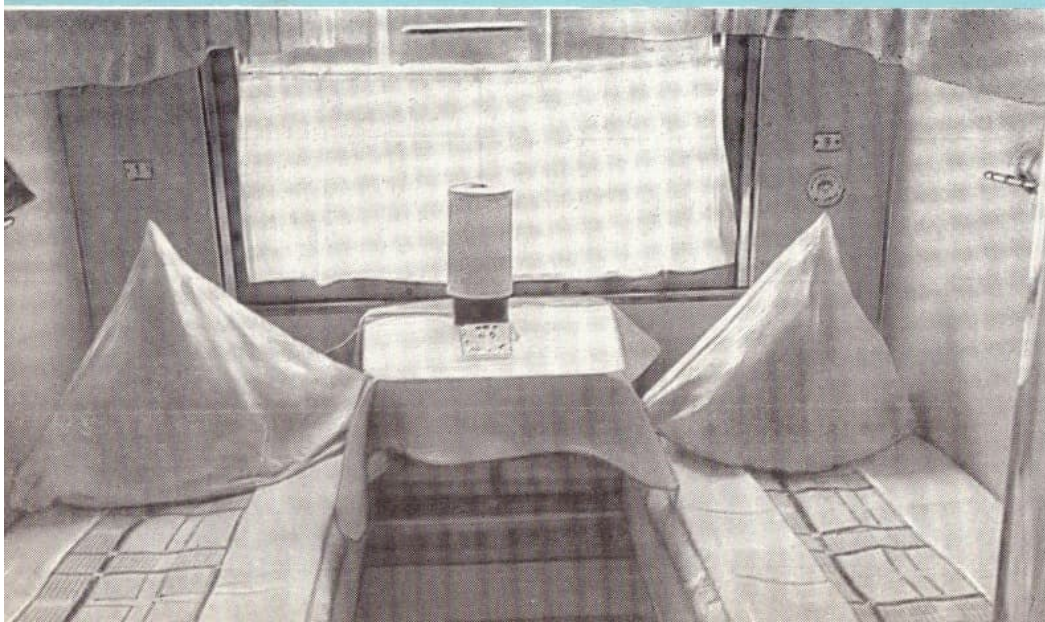
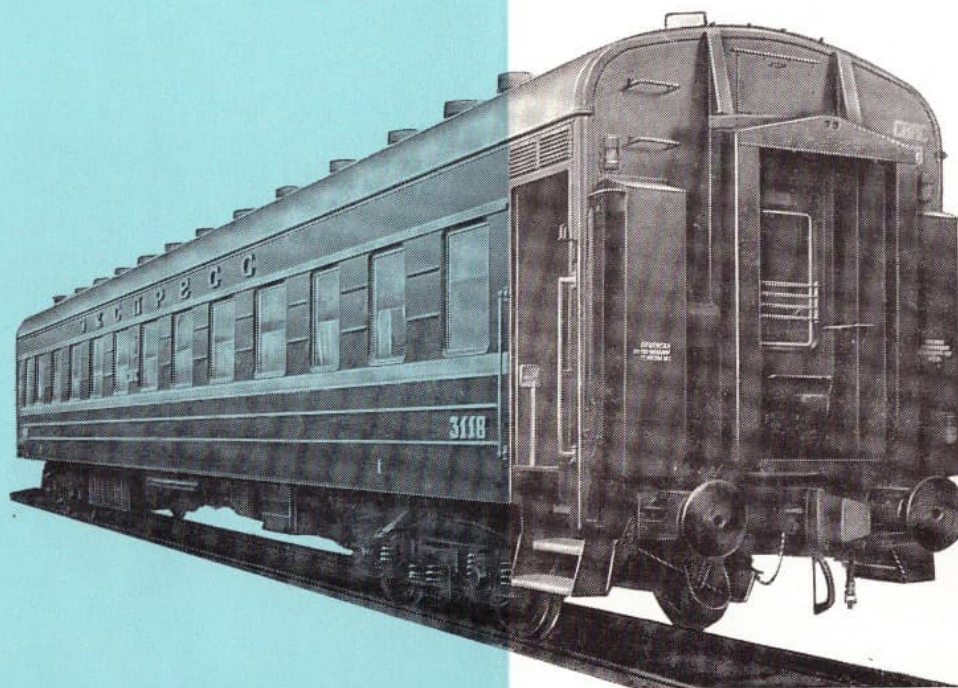
## МЕЖОБЛАСТНОЙ ПАССАЖИРСКИЙ ВАГОН

### Техническая характеристика

Количество мест	74
Тара	51 т
Длина по осям сцепления автосцепок	24540 мм
Наружная ширина кузова	3106 мм
Вентиляция	кондиционирование воздуха
Отопление	электрическое
Освещение	люминесцентное





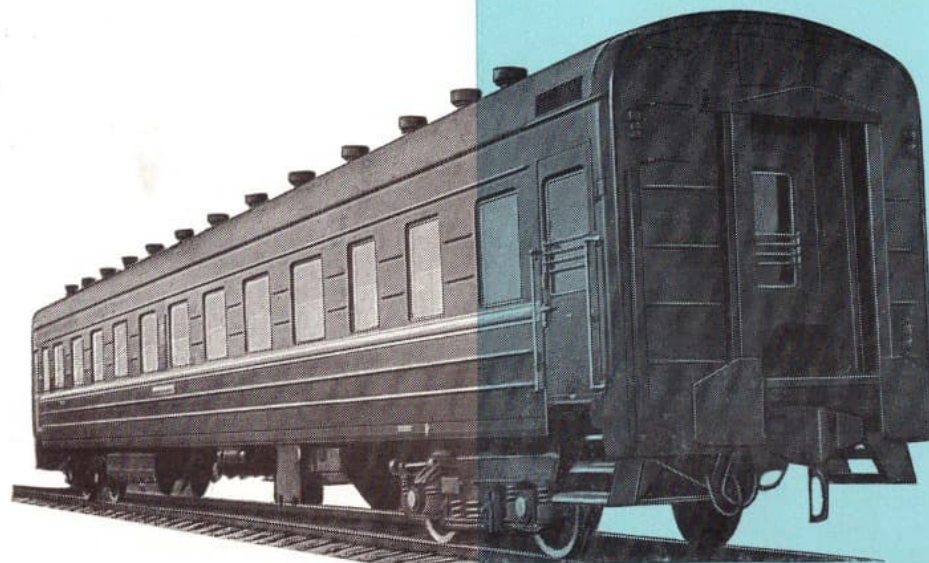


## ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЖЕСТКИЙ КУПЕЙНЫЙ ВАГОН

### Техническая характеристика

Количество купе . . . . .	10
Количество мест . . . . .	38
Тара . . . . .	49 т
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	24537 мм
Наружная ширина кузова . . . . .	3106 мм
Вентиляция . . . . .	кондиционирова- ние воздуха
Отопление . . . . .	электрическое
Освещение . . . . .	люминесцентное и лампы накаливания

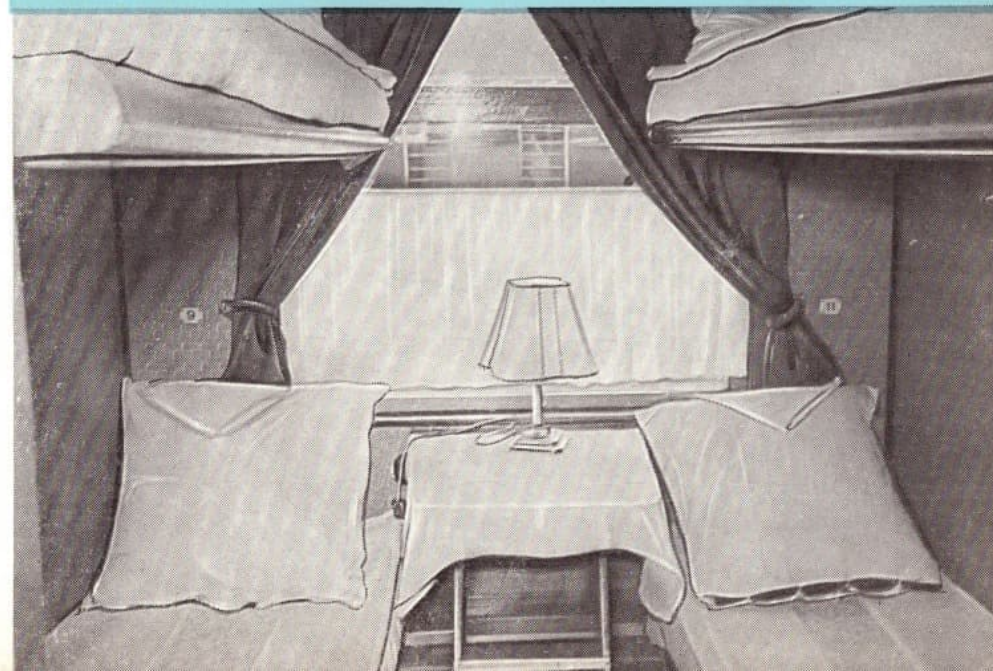




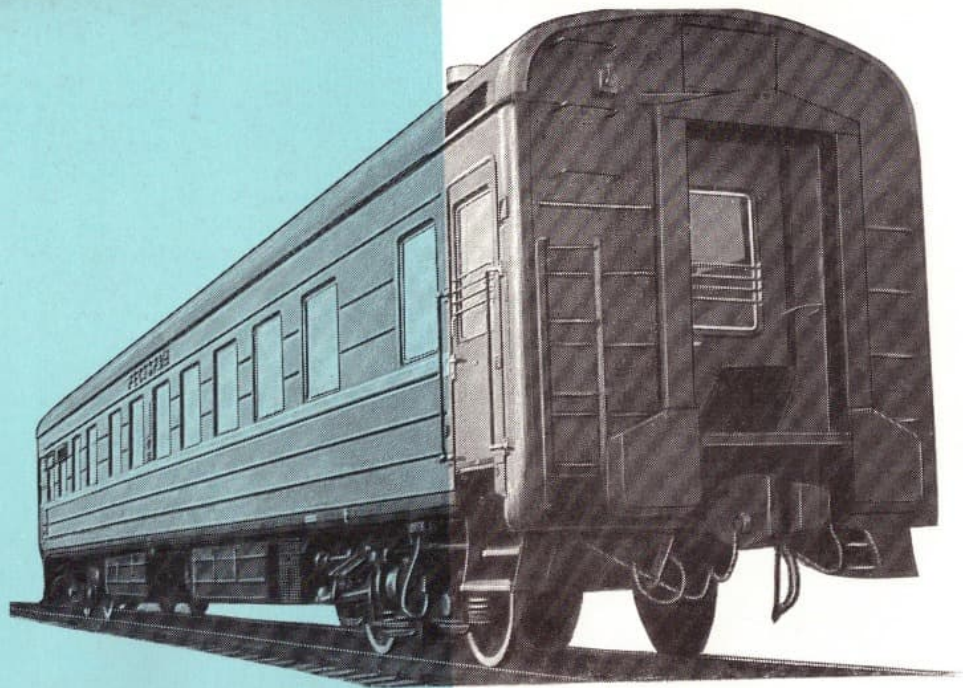
## ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПАССАЖИРСКИЙ ВАГОН (МИКСТ)

### Техническая характеристика

Количество купе:	
жестких . . . . .	5
мягких . . . . .	4
Количество мест:	
жестких . . . . .	20
мягких . . . . .	16
Тара . . . . .	55 т
Длина по осям сцепления автосцепок . . . . .	24540 мм
Наружная ширина кузова . . . . .	3062 мм
Вентиляция . . . . .	кондиционирование воздуха
Отопление . . . . .	водяное и электрическое, самостоятельное
Освещение . . . . .	люминесцентное







# **ВАГОН-РЕСТОРАН С УСТАНОВКОЙ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА**

## **Техническая характеристика**

Количество мест	48
Тара	59,5 т
Длина по осям сцепления автосцепок	24540 мм
Наружная ширина кузова	3062 мм
Вентиляция	кондиционирова- ние воздуха
Отопление	водяное, само- стоятельное
Освещение	люминесцентное

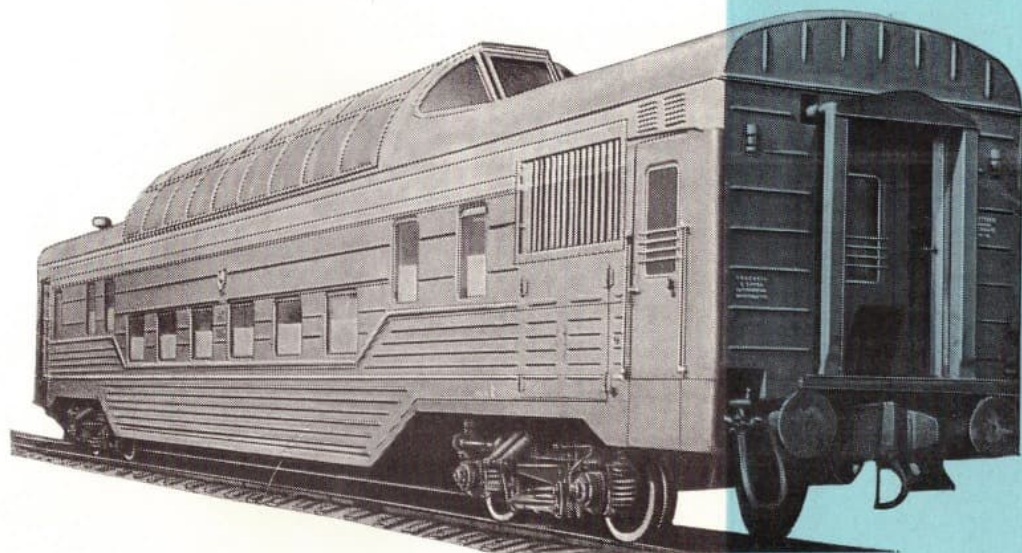
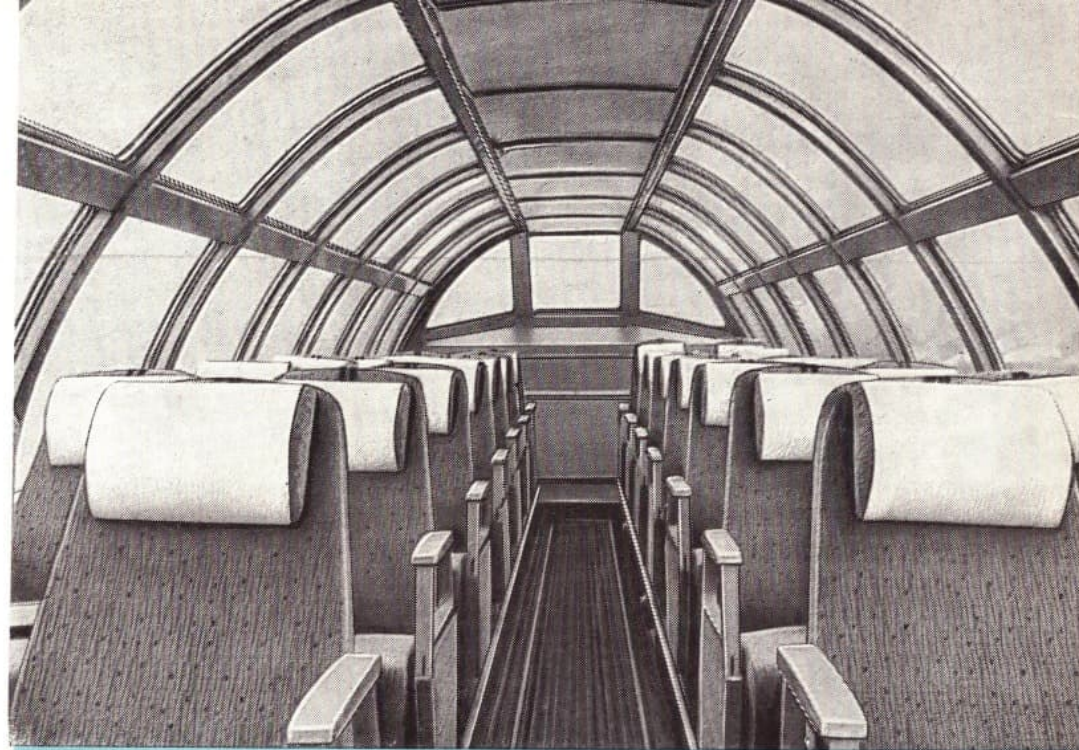


## ВАГОН С КУПОЛОМ ДЛЯ ОБОЗРЕНИЯ МЕСТНОСТИ

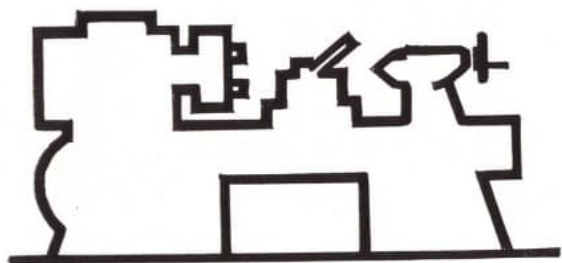
### Техническая характеристика

Количество спальных мест на первом этаже . .	28
Количество мест для сидения на втором этаже	28
Тара . . . . .	61 т
Длина по осям сцепления автосцепок . . . .	24537 мм
Наружная ширина кузова . . . . .	3106 мм
Отопление . . . . .	комбинированное: электрическое и воздушное
Освещение . . . . .	люминесцентное и лампы накали- вания

Вагон оборудован двумя установками для кондиционирования воздуха холодопроизводительностью 25 тыс. ккал/ч каждая.

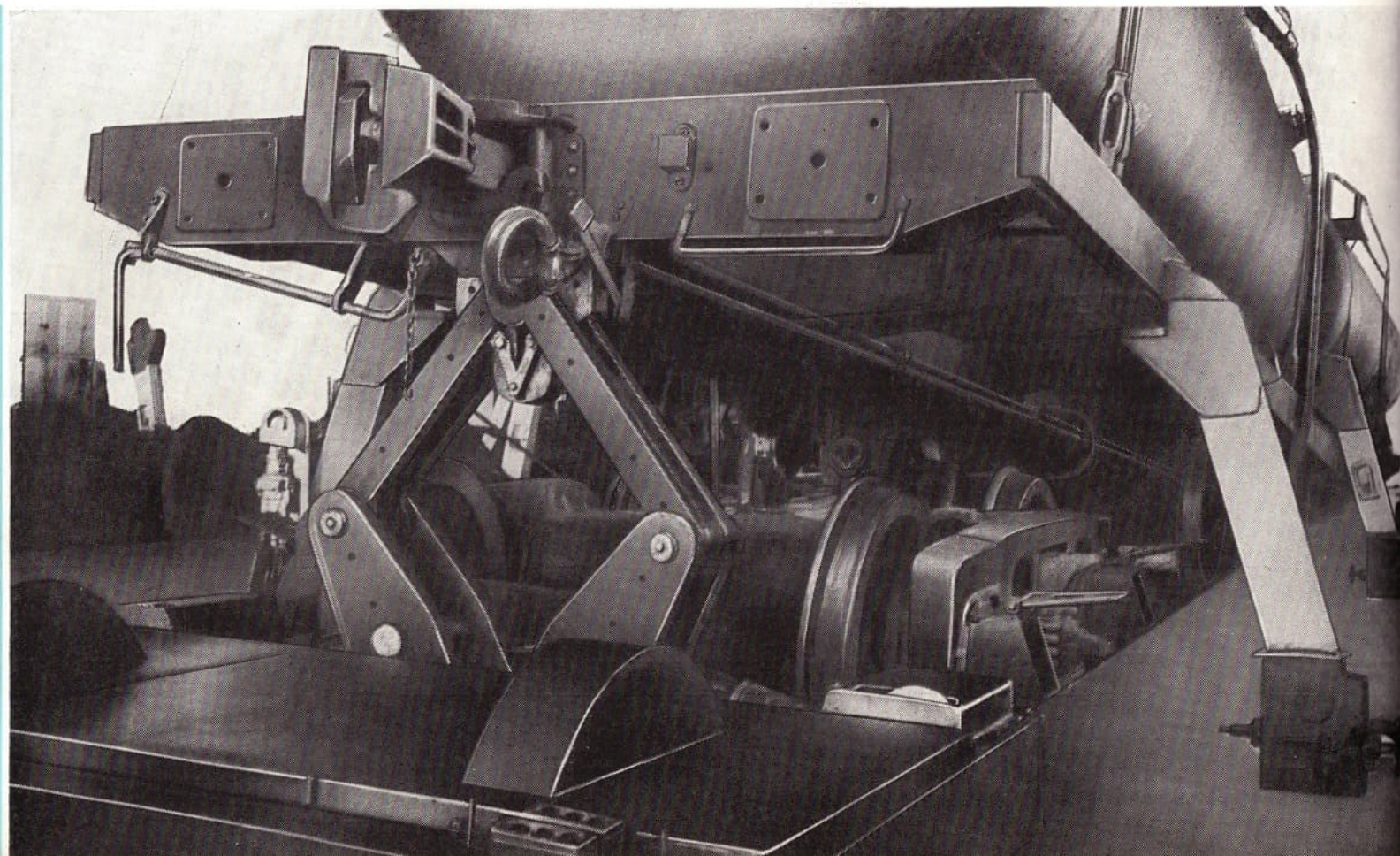




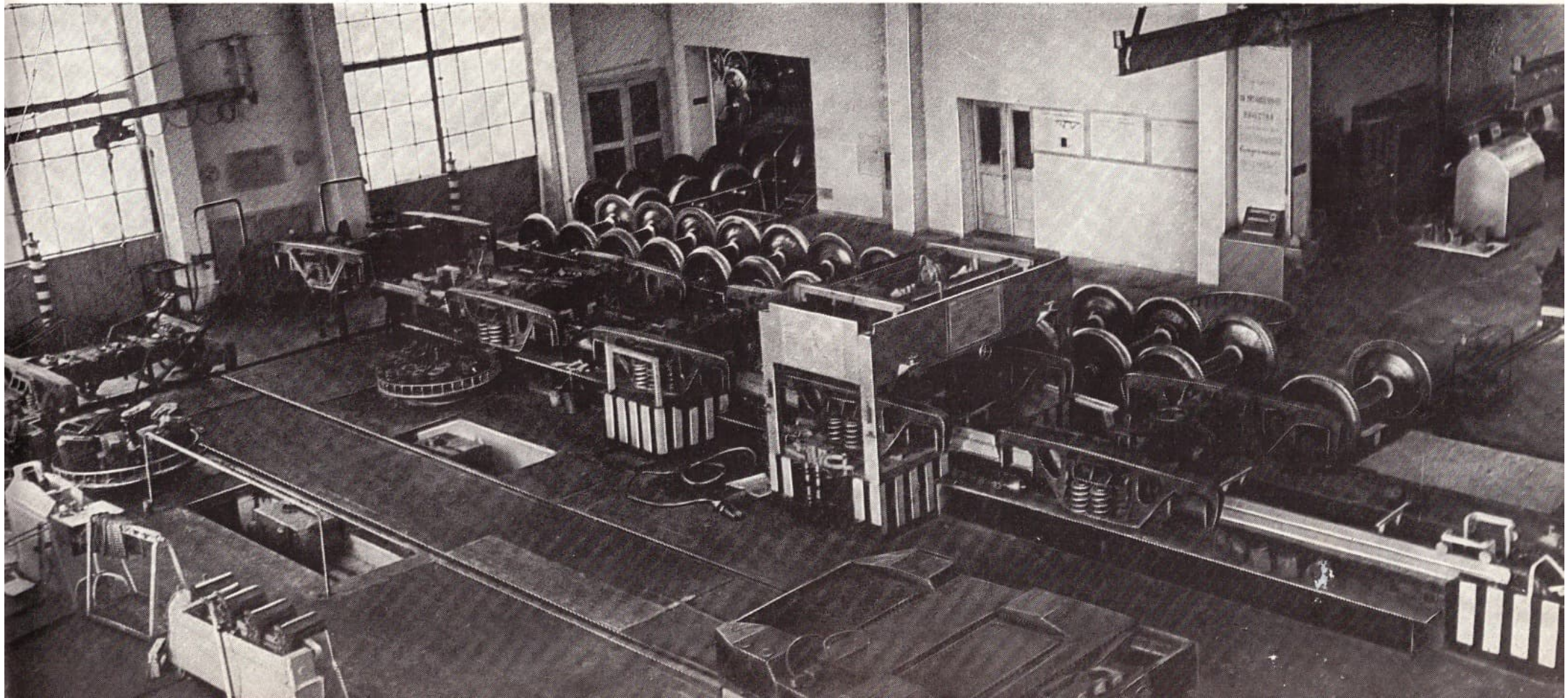
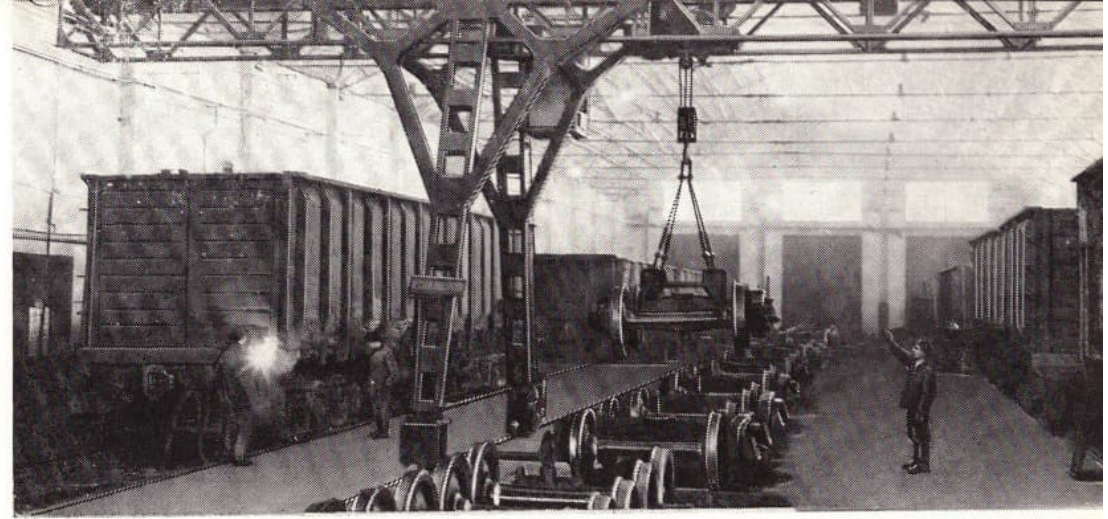


## ВАГОННЫЕ ДЕПО

Для ремонта пассажирских и грузовых вагонов создана механизированная ремонтная база. В настоящее время в вагонных депо широкое распространение получают поточно-конвейерные автоматические линии, которые комплексно механизмируют и автоматизируют процесс ремонта вагонов.









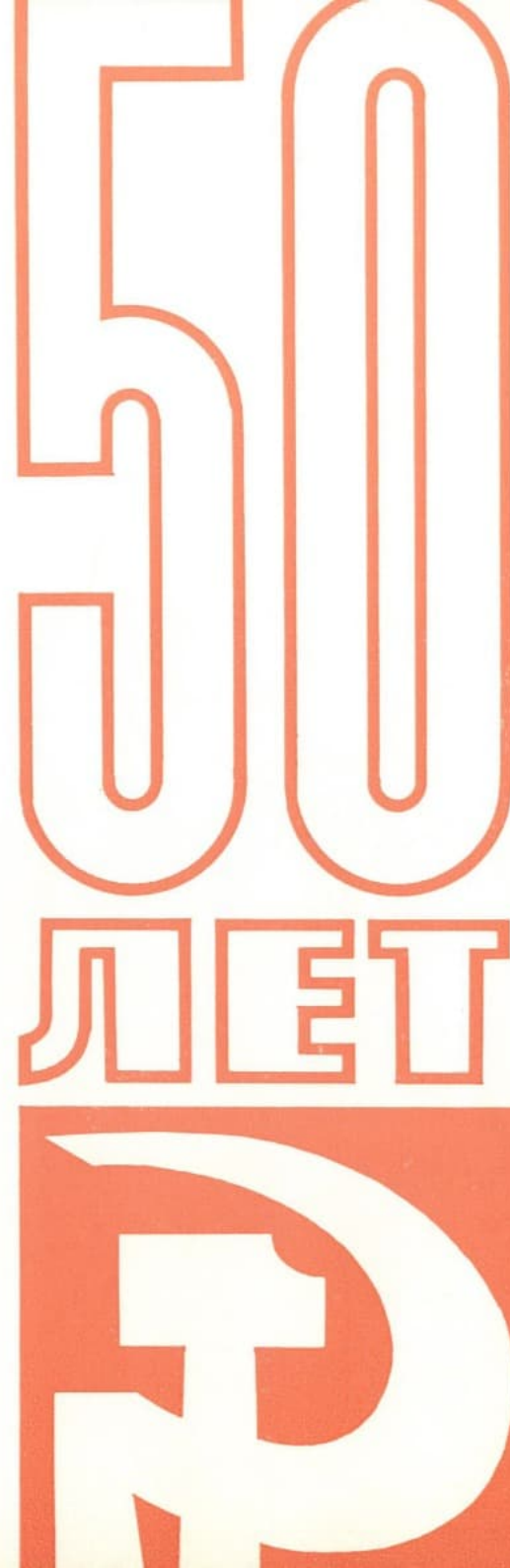
В дореволюционной России железные дороги строились с применением исключительно ручного труда. На песчаный балласт укладывались легкие типы рельсов весом до 33 кг на 1 погонный метр. Путь изобиловал кривыми малого радиуса и крутыми подъемами.

За годы советской власти было построено свыше 60 000 км новых железнодорожных линий. Существующий путь полностью реконструирован, уложены тяжелые типы рельсов на щебеночном основании. Строительство новых железных дорог и реконструкция существующих линий осуществлялись высокопроизводительными машинами и механизмами.

Директивы XXIII съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства на 1966—1970 гг. предусматривают повышение темпов механизации путевых работ.

В новом пятилетии будет продолжена работа по усилению пути. На грузонапряженных направлениях, связывающих Урал с Центром, Северо-Западом, Кузбассом, Поволжье с Центром и на Большой Московской Окружной дороге будет построено 4000 км вторых путей и двухпутных вставок.

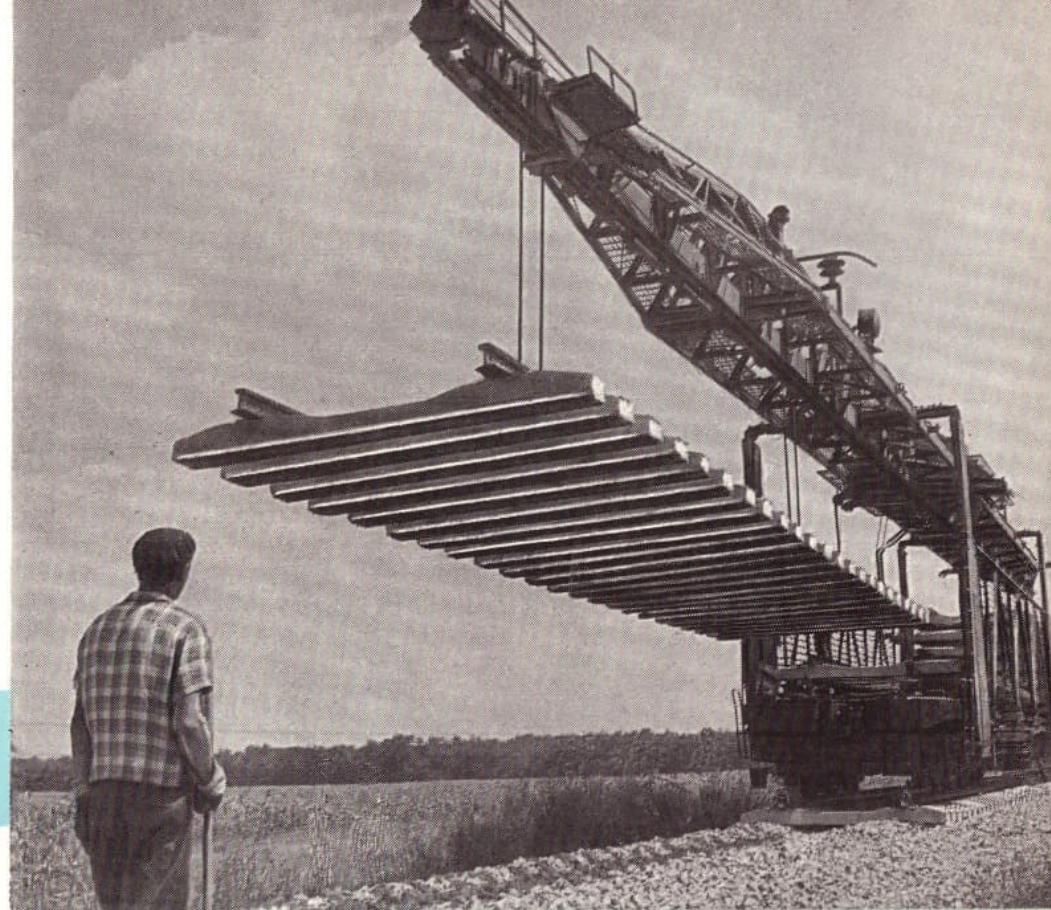
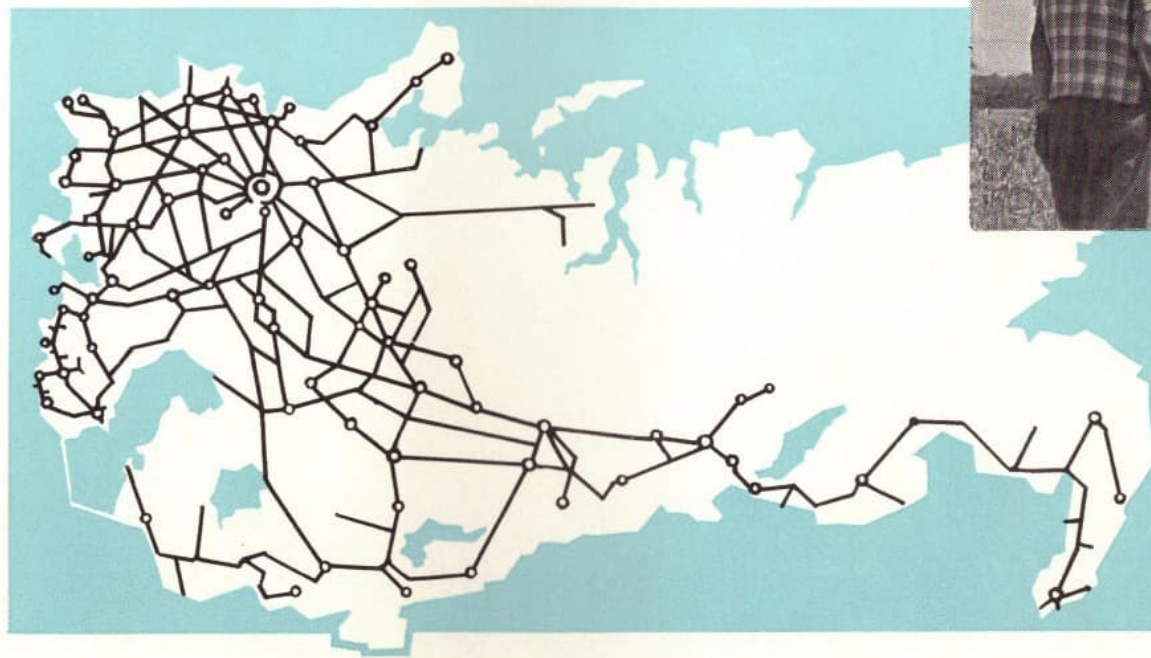
В путь намечено уложить большое количество рельсов тяжелого типа. Протяженность пути, уложенного на железобетонные шпалы, будет доведена до 22 000 км, а бесстыкового пути — до 20 000 км.



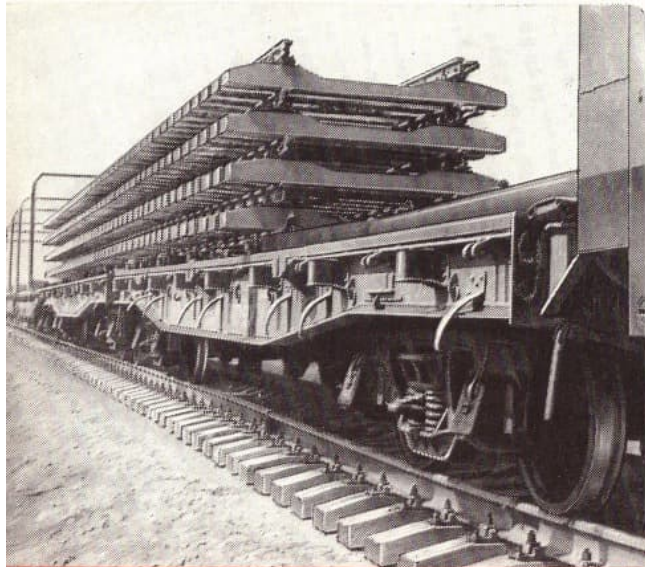


# СТРОИТЕЛЬСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Эксплуатационная длина советских железных дорог в 1966 г. составила 132 500 км. В 1966—1970 гг. будет построено примерно 7000 км новых железнодорожных линий.







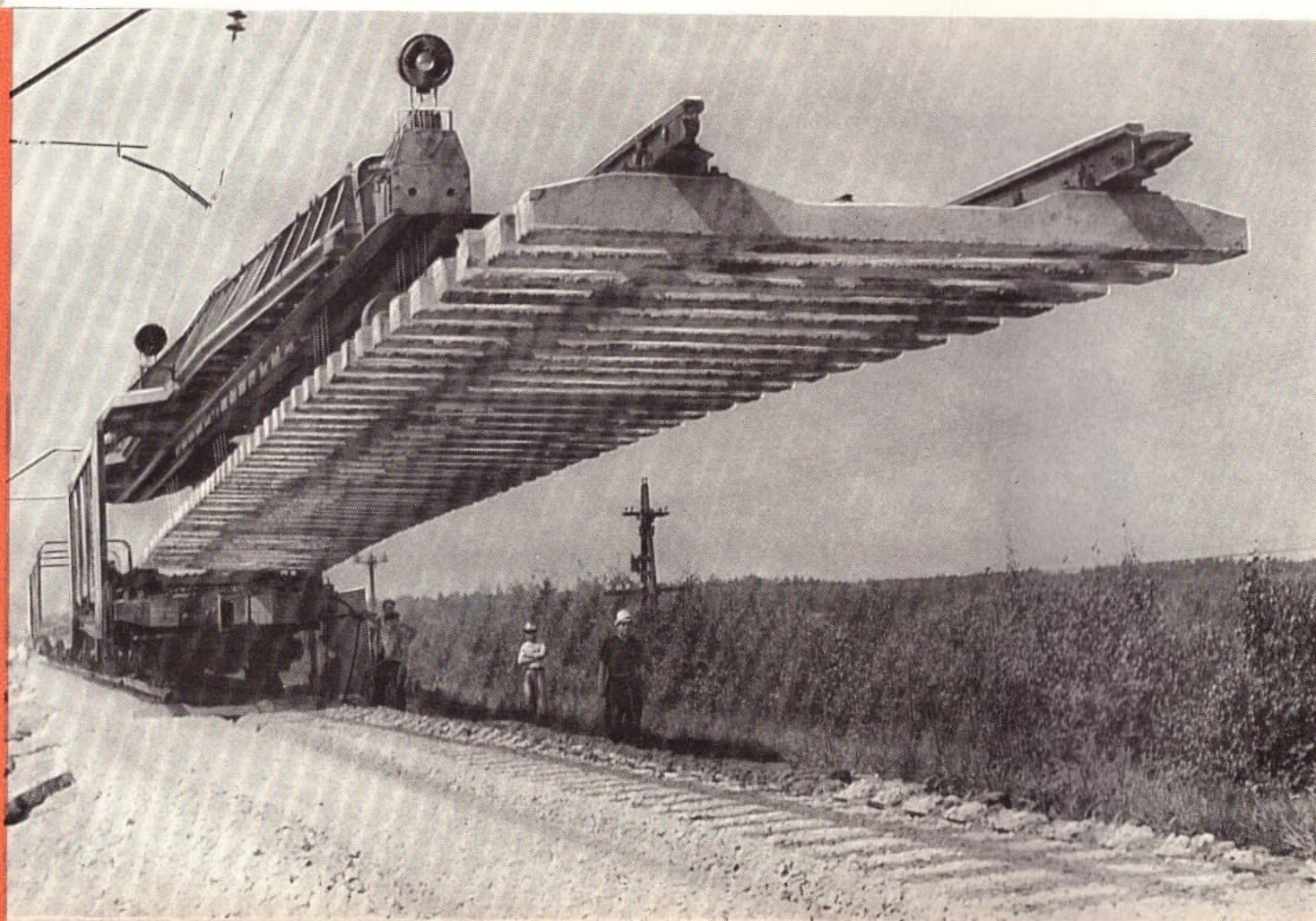
### Техническая характеристика

Производительность . . . . .	900—1000 пог. м/ч
Скорость передвижения:	
в рабочем положении . . . . .	до 5 км/ч
в транспортном положении . . . . .	до 50 км/ч
Количество силовых установок . . . . .	2
Мощность двигателя 1Д6 . . . . .	150 л. с.
Мощность генератора ПН-750 . . . . .	100 квт
Максимальная грузоподъемность крана . . . . .	21 Т

Скорость подъема груза . . . . .	0,3 м/сек
Скорость перемещения грузовой тележки . . . . .	1,3 м/сек
Вписывание в габарит 1-Т в кривых радиусом:	
в рабочем положении . . . . .	300 м
в транспортном положении . . . . .	180 м
Конструктивный вес . . . . .	92,6 т
Обслуживающий персонал . . . . .	2 чел.

### УКЛАДОЧНЫЙ КРАН УК-25/21

Кран предназначен для укладки в путь рельсовых звеньев длиной 25 м с железобетонными шпалами при реконструкции и капитальном ремонте пути и при строительстве железных дорог.







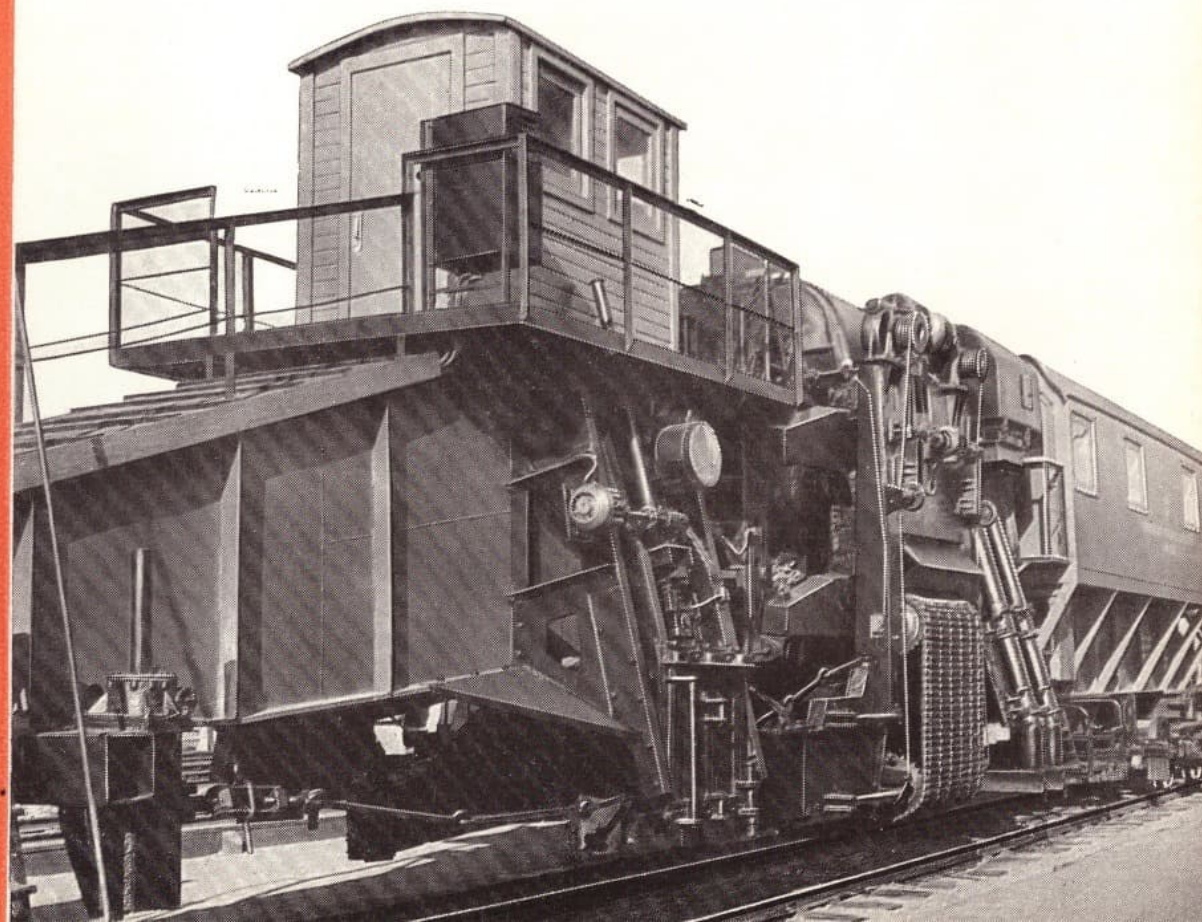
### Техническая характеристика

Производительность . . . . .	до 2000 м <sup>3</sup> /ч
Скорость передвижения:	
в рабочем положении . . . . .	1—3 км/ч
в транспортном положении . . . . .	до 50 км/ч
Скорость движения очистительной ленты . . . . .	до 12 м/сек
Максимальная глубина очистки ниже подошвы шпал при рельсах Р-50 . . . . .	250 мм
Ширина очистки:	
максимальная . . . . .	5,0 м
минимальная . . . . .	3,6 м
Продолжительность заправки ножа: из транспортного в рабочее положение . . . . .	30 мин

из рабочего в транспортное положение . . . . .	до 20 мин
Общая установленная мощность электродвигателей: переменного тока (щебнеочистительного устройства) . . . . .	105 кВт
постоянного тока (привода ленты) . . . . .	300 кВт
Длина машины по осям сцепления автосцепки . . . . .	47220 мм
Габарит . . . . .	1-Т
Вес электробалластера со щебнеочистительным устройством . . . . .	148 т

### ЩЕБНЕОЧИСТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО НА ЭЛЕКТРОБАЛЛАСТЕРЕ ЭЛБ-1

Щебнеочистительное устройство (конструкции А. М. Драгазцева) предназначено для очистки щебеночной балластной призмы с подъемом путевой решетки. Кроме того, эту машину можно использовать для вырезки песчаного балласта из-под путевой решетки с удалением его за пределы пути.





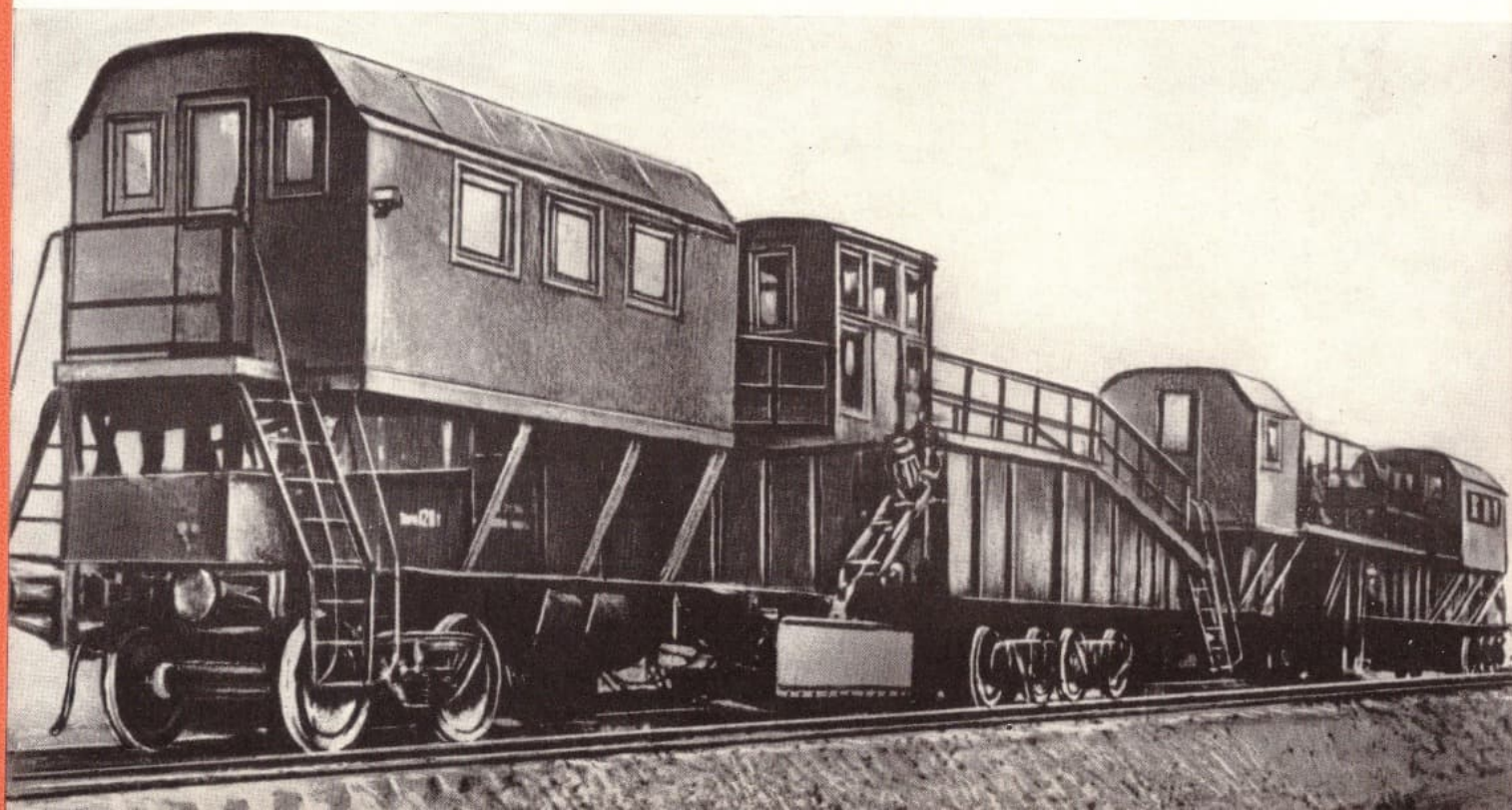


### Техническая характеристика

Скорость передвижения:		
в рабочем положении . . . . .	5—15 км/ч	
в транспортном положении . . . . .	до 50 км/ч	
Подъемная сила подъемника . . . . .	44 Т	
Высота подъема пути . . . . .	400 мм	
Сдвиг пути . . . . .	250 мм	
Перекос пути . . . . .	до 1:10	
Перекос пути, считая по головке одного рельса . . . . .	до 200 мм	
		Заглубление балластной рамы ниже головки неподвижного рельса . . . . .
		Угол поворота крыльев дозатора . . . . .
		Управление электробалластером . . . . .
		Длина машины с буферами . . . . .
		Свободный пролет между тележ- ками № 1 и № 2 . . . . .
		Габарит . . . . .
		Вес электробалластера . . . . .
		до 450 мм
		180°
		кнопочное
		50470 мм
		28000 мм
		1-Т
		120 т

### ЭЛЕКТРОБАЛЛАСТЕР ЭЛБ-3

Электробалластер предназначен для подъема путевой решетки, дозирования балласта, сдвижки пути, оправки балластной призмы при реконструкции, капитальном, среднем и подъемочном ремонте пути на всех типах рельсов (до Р75) при 2000 шт. железобетонных шпал на 1 км и тяжелых видах балласта.







## Техническая характеристика

### Скорость передвижения:

в рабочем положении . . . . .	до 3 км/ч
в транспортном положении . . .	50 км/ч
Управление рабочими органами . .	автоматическое и ручное
	8 чел.

### Обслуживающий персонал . . . . .

### Механизмы подъема, сдвига и перекоса пути

#### Максимальная подъемная сила электромагнитов:

первого механизма . . . . .	20 Т
второго механизма . . . . .	12 Т

Максимальная высота подъема путевой решетки . . . . .	140 мм
Максимальная величина сдвига пути . . . . .	±300 мм
Максимальное усилие сдвига . .	13 Т
Максимальная величина пере- коса пути . . . . .	±150 мм

### Основные виброплиты

Количество плит . . . . .	2
Возмущающая сила вибратора каждой плиты . . . . .	20 Т
Частота вынужденных колеба- ний в минуту . . . . .	1430

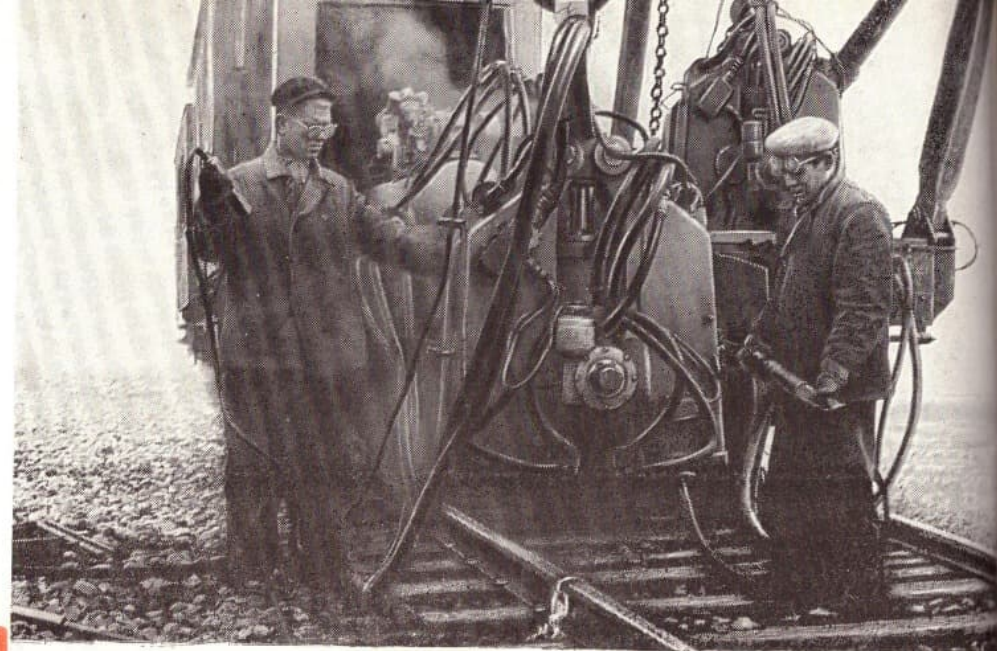
Установочная мощность на каж- дой плите . . . . .	40 квт
Планировочные крылья	
Количество крыльев . . . . .	2
Ширина захвата крыльев . . . .	до 3,5 м
Виброуплотнители откосов	
Количество уплотнителей . . . .	2
Возмущающая сила вибратора каждого уплотнителя откоса . .	10 Т
Частота вынужденных колеба- ний в минуту . . . . .	1430
Установочная мощность на каж- дом уплотнителе откоса . . . .	20 квт
Механизм для обметания пути	
Количество щеточных бараба- нов . . . . .	1
Длина щеточного барабана . . .	2,7 м
Диаметр щеточного барабана . .	0,6 м
Ширина ленточного конвейера	0,3 м
Электростанция типа У-14	
Мощность . . . . .	230 квт
Род тока . . . . .	трехфазный
Напряжение . . . . .	380 в
База машины . . . . .	20,35 м
Длина по осям сцепления авто- сцепок . . . . .	27,82 м
Вес машины . . . . .	111,5 т

## ВЫПРАВочно-ПОДБИВочно- ОТДЕЛОЧная МАШИНА ВПО-3000

Машина ВПО-3000 предназначена для  
выправки продольного и поперечного про-  
филя, рихтовки, подбивки и отделки пути.







## ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕЛЬСОСВАРОЧНАЯ МАШИНА ПРСМ-1

Машина предназначена для контактной сварки рельсов типа Р-43 и Р-50 в полевых условиях по методу непрерывного оплавления с автоматическим регулированием напряжения в процессе сварки.

### Техническая характеристика

#### Силовая установка

Технологическая электростанция типа У-14ГС

Мощность	250 кВт
Напряжение	220—380 в
Частота тока	50 гц

Осветительная электростанция типа ЖЭС-4М

Мощность	4 кВт
Напряжение	220 в
Частота	50 гц

Рабочие органы машины — 2 электросварочные контактные машины К-155

Напряжение	220—380 в
Мощность	150 кВт
Машинное время сварки рельсов Р-50	2,5 мин

Грузоподъемность лебедки	3 Т
--------------------------	-----

Количество лебедок	3
--------------------	---

Вес сварочной машины	1850 кг
----------------------	---------

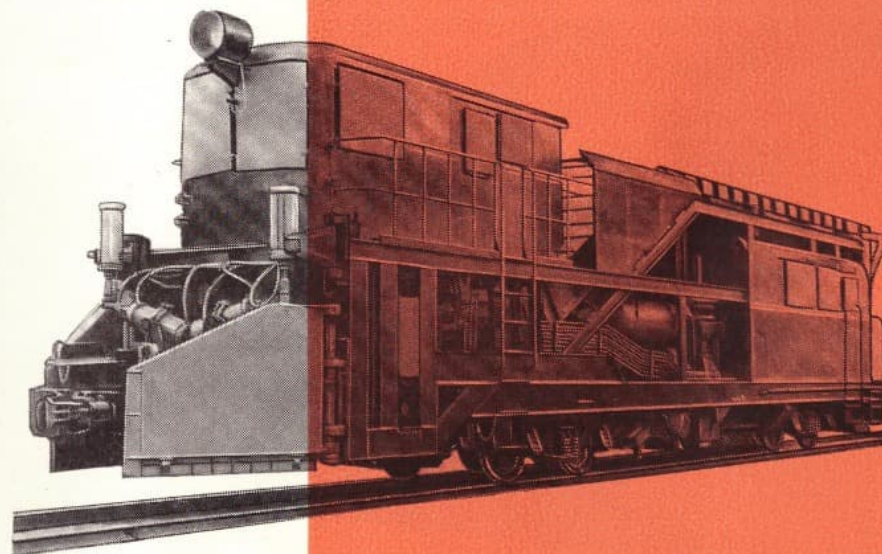
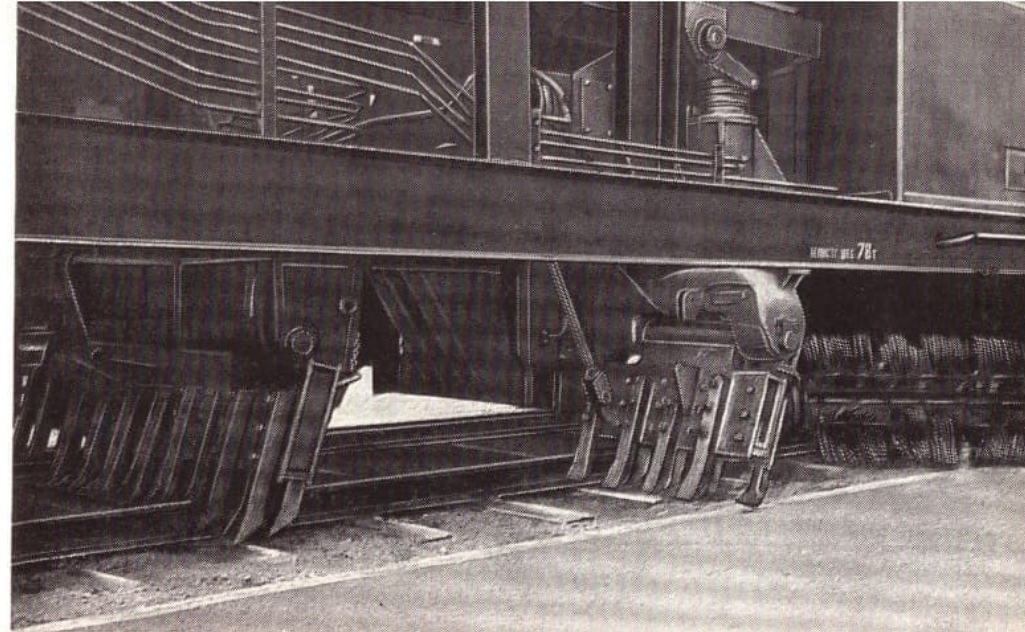


## СНЕГОУБОРОЧНАЯ МАШИНА СМ-2

Машина предназначена для очистки станционных путей и стрелочных переводов зимой от снега, а летом — от шлака и мусора.

### Техническая характеристика

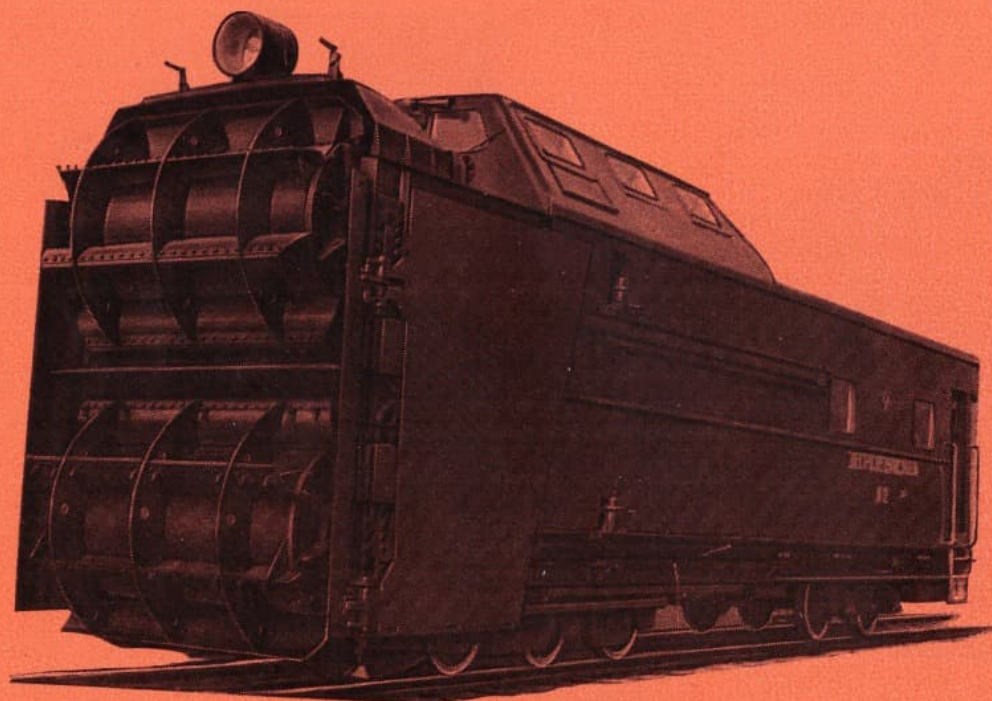
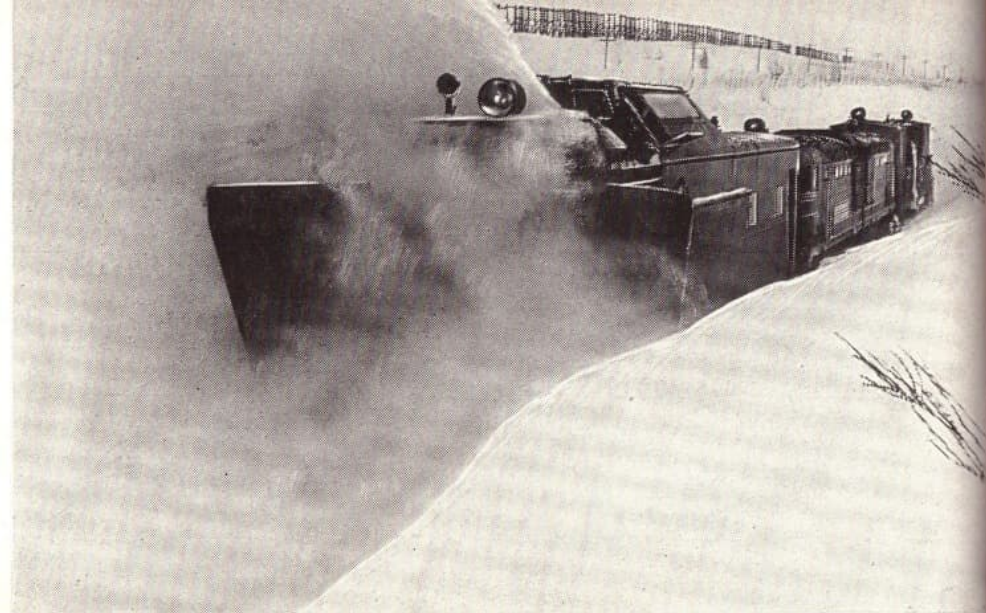
Максимальная производительность при плотности снега 0,4 т/м <sup>3</sup> . . . . .	1200 м <sup>3</sup> /ч
Максимальная высота снежного покрова, очищаемого машиной . . . . .	до 80 см
Рабочая скорость машины . . . . .	от 0,6 до 10 км/ч
Ширина захвата крыльями . . . . .	5,1 м
Мощность электродвигателей	
транспортёра . . . . .	40 квт
питателя . . . . .	55 квт
боковых щеток . . . . .	2×28 квт
Электростанция типа У/Щ	
Мощность . . . . .	200 квт
Род тока . . . . .	переменный
Габарит . . . . .	1-Т
Вес машины . . . . .	80 т





## ТРЕХРОТОРНЫЙ СНЕГООЧИСТИТЕЛЬ

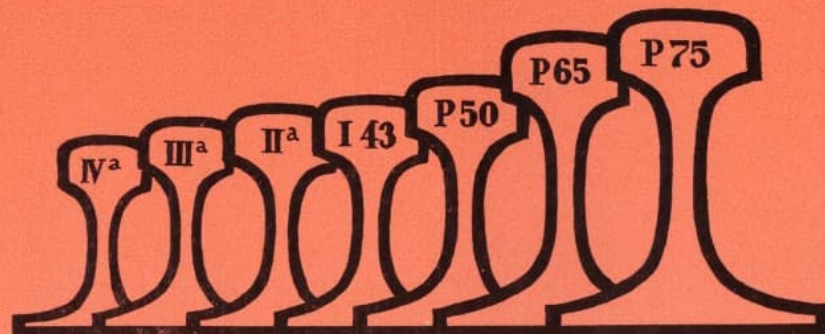
Снегоочиститель предназначен для очистки железнодорожных путей от глубоких снежных заносов высотой до 4,5 м любой плотности.



### Техническая характеристика

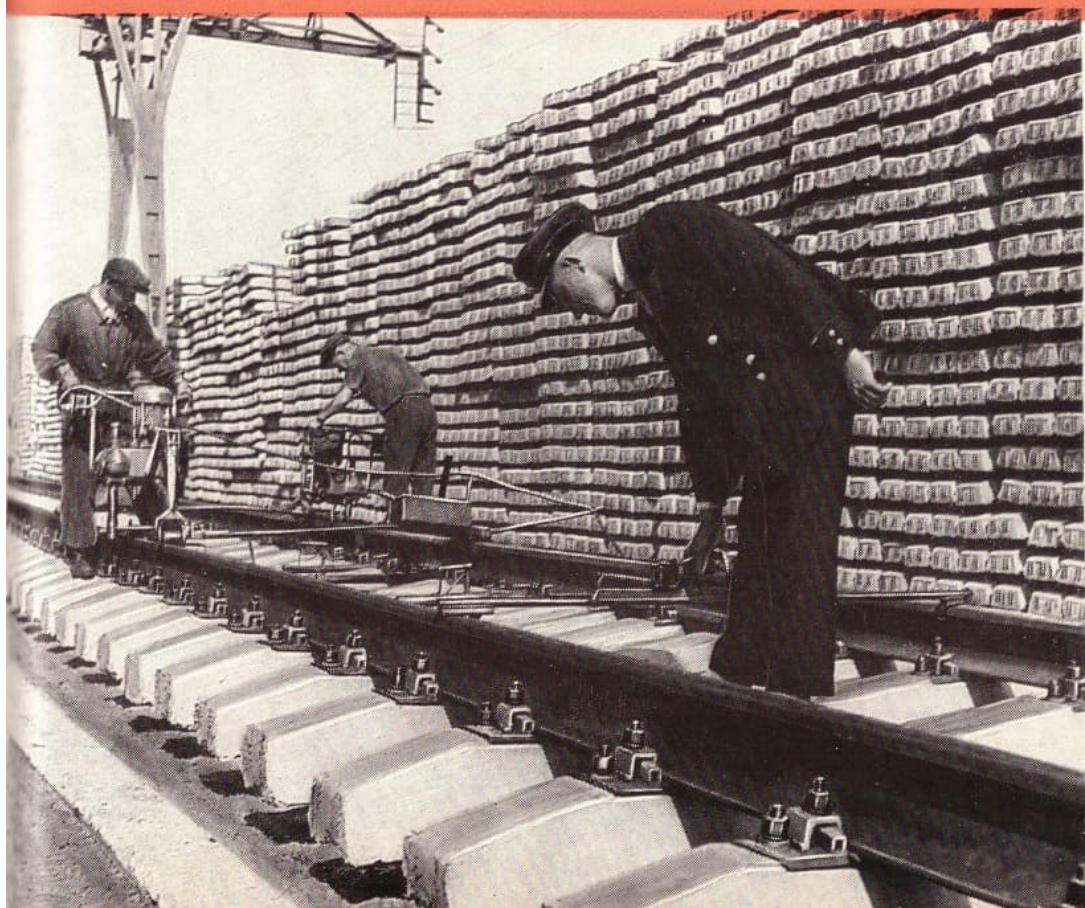
Максимальная производительность при плотности снега 0,5 т/м³ . . . . .	до 7500 м³/ч
Максимальная высота снежного покрова, очищаемого машиной . . . . .	4,5 м
Рабочая скорость при максимальной производительности . . . . .	0,5 км/ч
Ширина разрабатываемой траншеи при закрытых крыльях . . . . .	3400 мм
при раскрытых крыльях:	
поверху . . . . .	6000 мм
понизу . . . . .	5000 мм
Дальность отброса снега от оси пути . . . . .	до 50 м
Габаритные размеры:	
длина . . . . .	16500 мм
ширина . . . . .	3185 мм
наибольшая высота от головки рельса . . . . .	5280 мм
Вес снегоочистителя . . . . .	100 т





1917

1967



Ежегодно в путь укладывается большое количество железобетонных шпал. Протяженность пути, уложенного на них, достигла к 1967 году 8400 км.

Сборка путевой рельсо-шпальной решетки производится на механизированных звеносборочных базах.

Непрерывно увеличивается протяженность бесстыкового пути. К началу 1967 года она составила 5500 км.

Укладка бесстыкового пути осуществляется при помощи путеукладочных кранов типа УК-25.



Движение поездов на железных дорогах дореволюционной России осуществлялось несовершенными средствами связи: телеграфом, телефоном и электрожелезнодорожной системой. Стрелки и семафоры управлялись вручную. Незначительно применялись полуавтоматическая блокировка и механическая централизация.

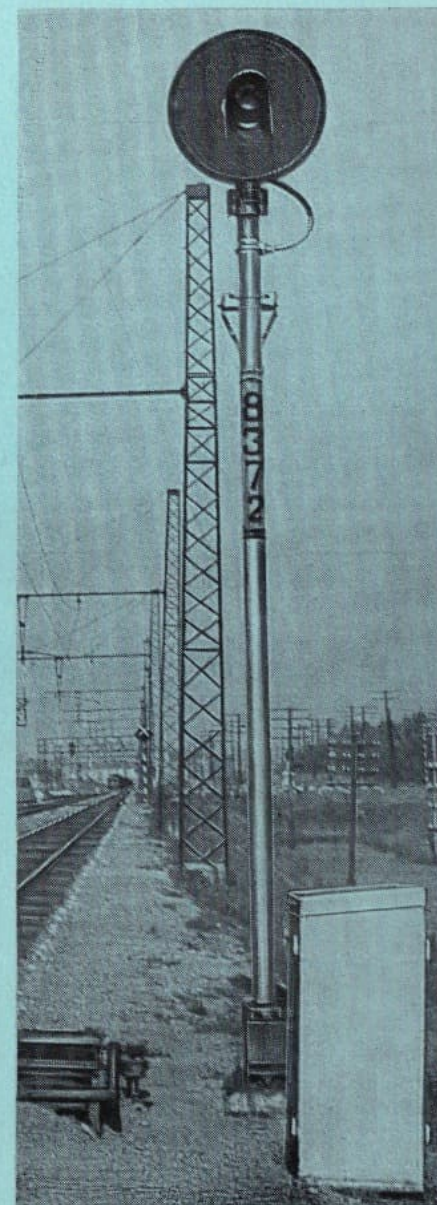
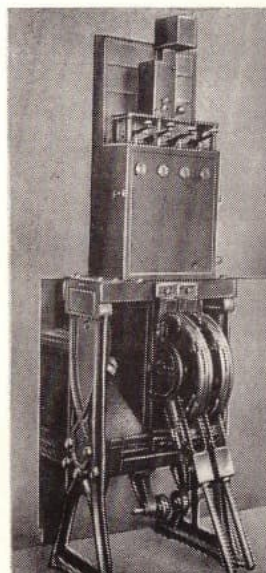
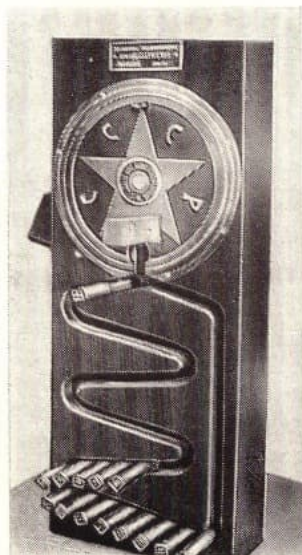
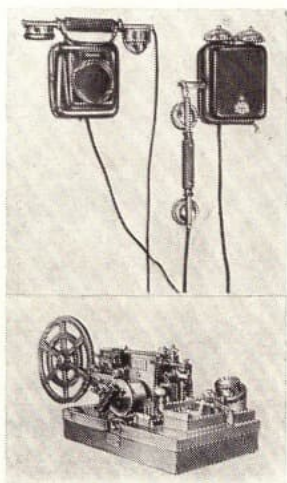
Советские ученые и конструкторы создали автоматические устройства, обеспечивающие высокую пропускную способность линии и безопасность движения поездов. Автоблокировка, частотная диспетчерская централизация, маршрутно-релейная централизация стрелок и сигналов и другие виды автоматики широко применяются на железных дорогах СССР.

В новом пятилетии автоматической блокировкой будут оснащены линии протяженностью 12 000 км, в том числе диспетчерской централизацией 9000 км; намечается оборудовать электрической централизацией 30 тыс. стрелок. Значительно возрастет уровень механизации и автоматизации горок на сортировочных станциях, получат дальнейшее развитие различные виды радиосвязи и автостопов с локомотивной сигнализацией. Будут построены новые АТС, кабельные и радиорелейные линии связи.





# СИГНАЛИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ





## ЧАСТОТНАЯ ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ (ЧДЦ ЦНИИ)

### Техническая характеристика

Назначение системы . . . . . телемеханическое  
управление стрел-  
ками и сигналами  
на всех станциях  
участка

Емкость системы:

количество управляемых объек-  
тов (стрелок, сигналов) . . . . . до 960

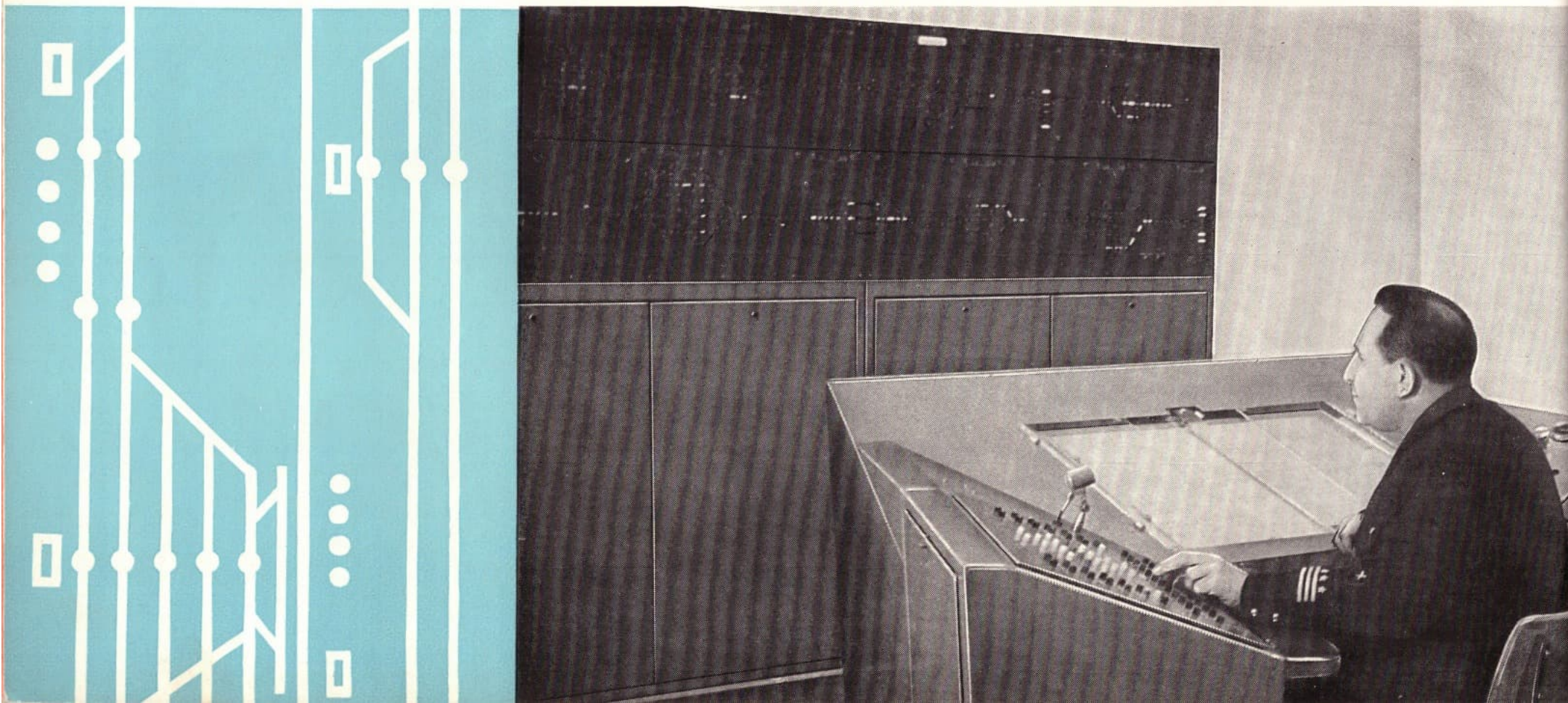
количество контролируемых  
объектов (стрелок, сигналов,  
путей и др.) . . . . . до 1230

Продолжительность передачи кода:

управляющего . . . . . 1,2 сек  
известительного . . . . . 0,3 сек

Оборудование рабочего места по-  
ездного диспетчера . . . . . пульт с манипуля-  
тором, поездогра-  
фом, устройствами  
связи и выносное  
табло

Сокращение эксплуатационного пер-  
сонала на 100 км линии . . . . . до 50 чел.





## МАРШРУТНО-РЕЛЕЙНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ (МРЦ)

### Техническая характеристика

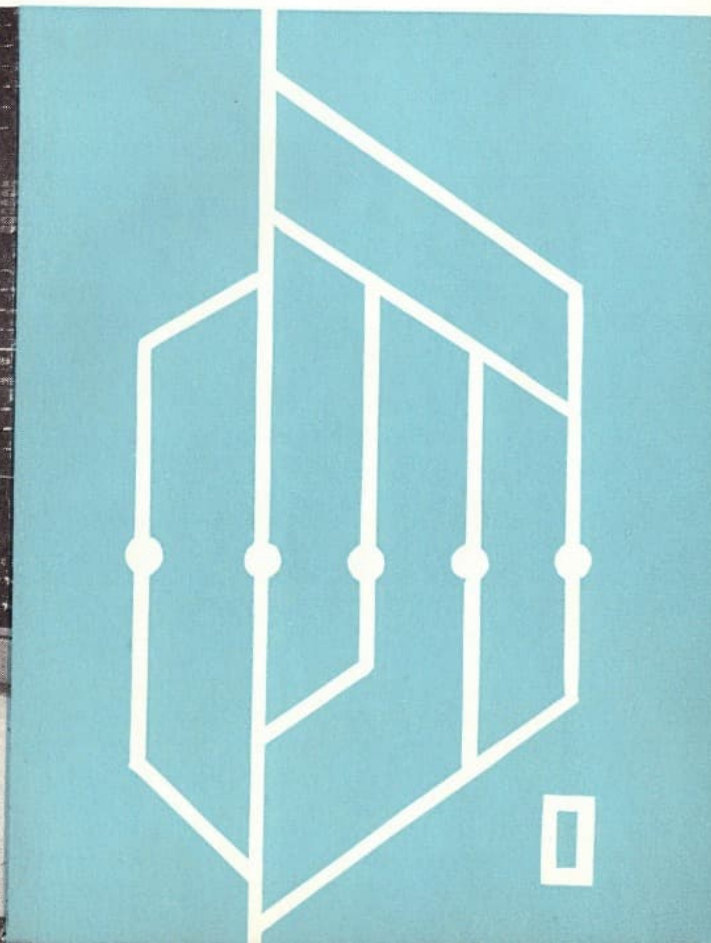
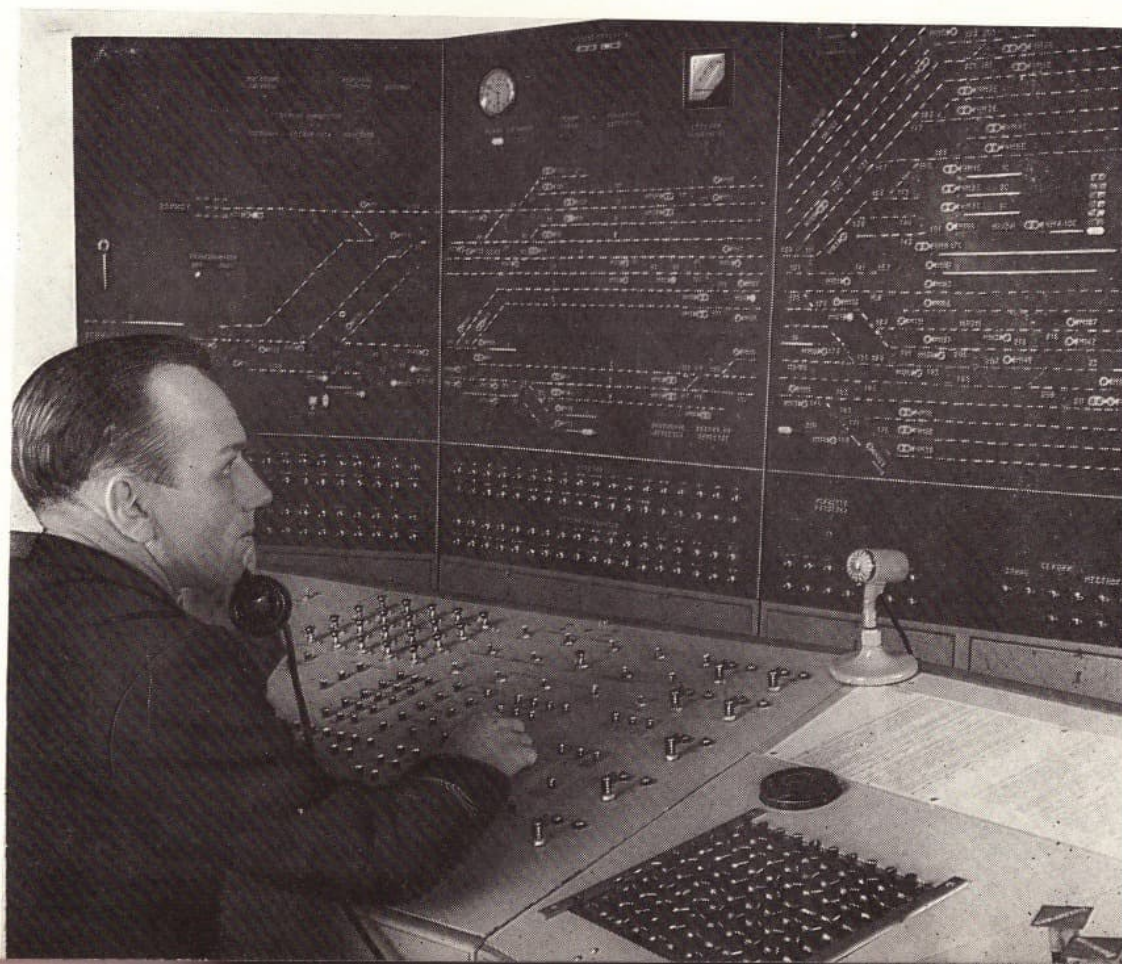
Назначение системы . . . . . централизованное  
управление стрел-  
ками и сигналами  
в районе станции

Количество централизуемых стрелок  
и сигналов . . . . . практически не ог-  
раничено

Время установки маршрута . . . . . 8—10 сек

Оборудование рабочего места де-  
журного по станции . . . . . пульт-манипулятор  
и выносное табло

Эксплуатационный штат, обслужи-  
вающий аппарат управления . . . 1—3 чел. в зави-  
симости от разме-  
ра движения и ве-  
личины станции





## **СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ СКАТЫВАНИЯ ОТЦЕПОВ С ГОРКИ (АРС ЦНИИ)**

Система АРС ЦНИИ, в которой применены счетно-решающие устройства и новейшие приборы электроники, предназначена для автоматического регулирования скорости скатывания отцепов вагонов с горки.

В системе АРС ЦНИИ использованы следующие приборы и устройства:

- весомерное устройство для определения весовой категории и длины отцепа;

- устройство для контроля заполнения путей;

- радиолокационный скоростемер для непрерывного измерения скорости движения отцепов в пределах тормозной позиции;

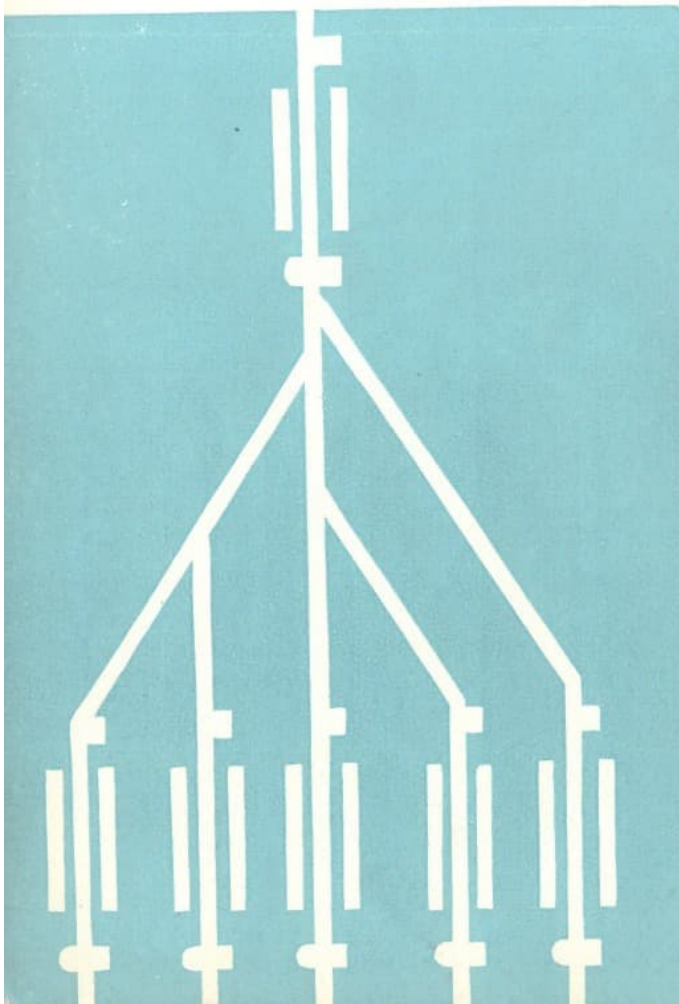
- вычислительное устройство для определения скорости выхода отцепов со второй и третьей тормозных позиций;

- накопители для хранения и передачи информации по маршруту следования;

- устройства управления тормозными позициями.

В системе предусмотрены три автоматически управляемые с одного поста тормозные позиции: первая (верхняя) и вторая (нижняя) устанавливаются на спускной части горки, а третья — парковая — на подгорочных путях.

Система АРС ЦНИИ значительно повышает производительность сортировочных горок, обеспечивает безопасность переработки составов и ликвидирует труд башмачников.





## ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЯ ЭСТ-62

### Техническая характеристика

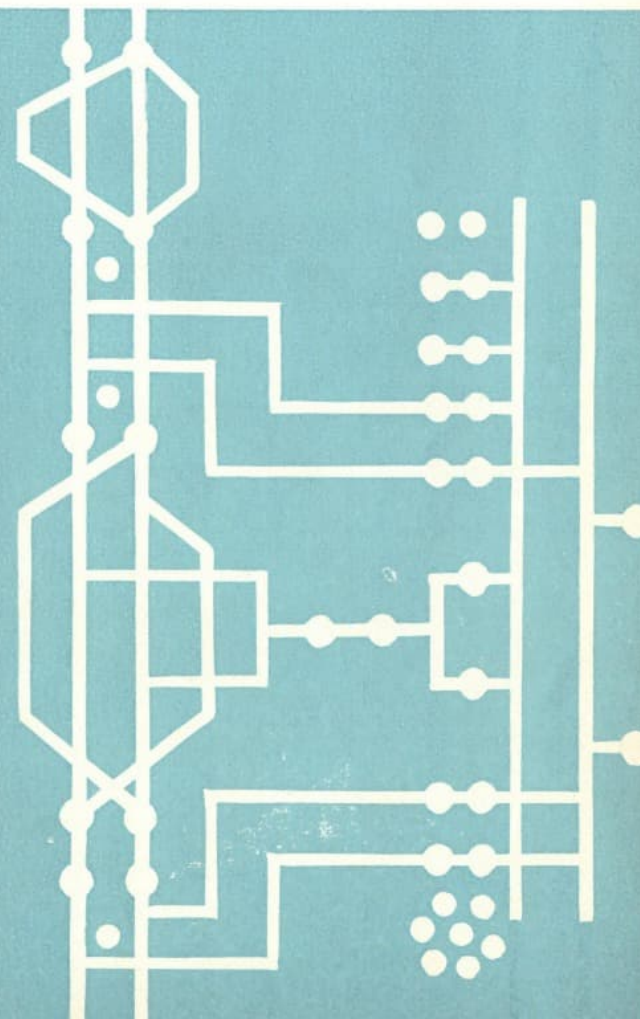
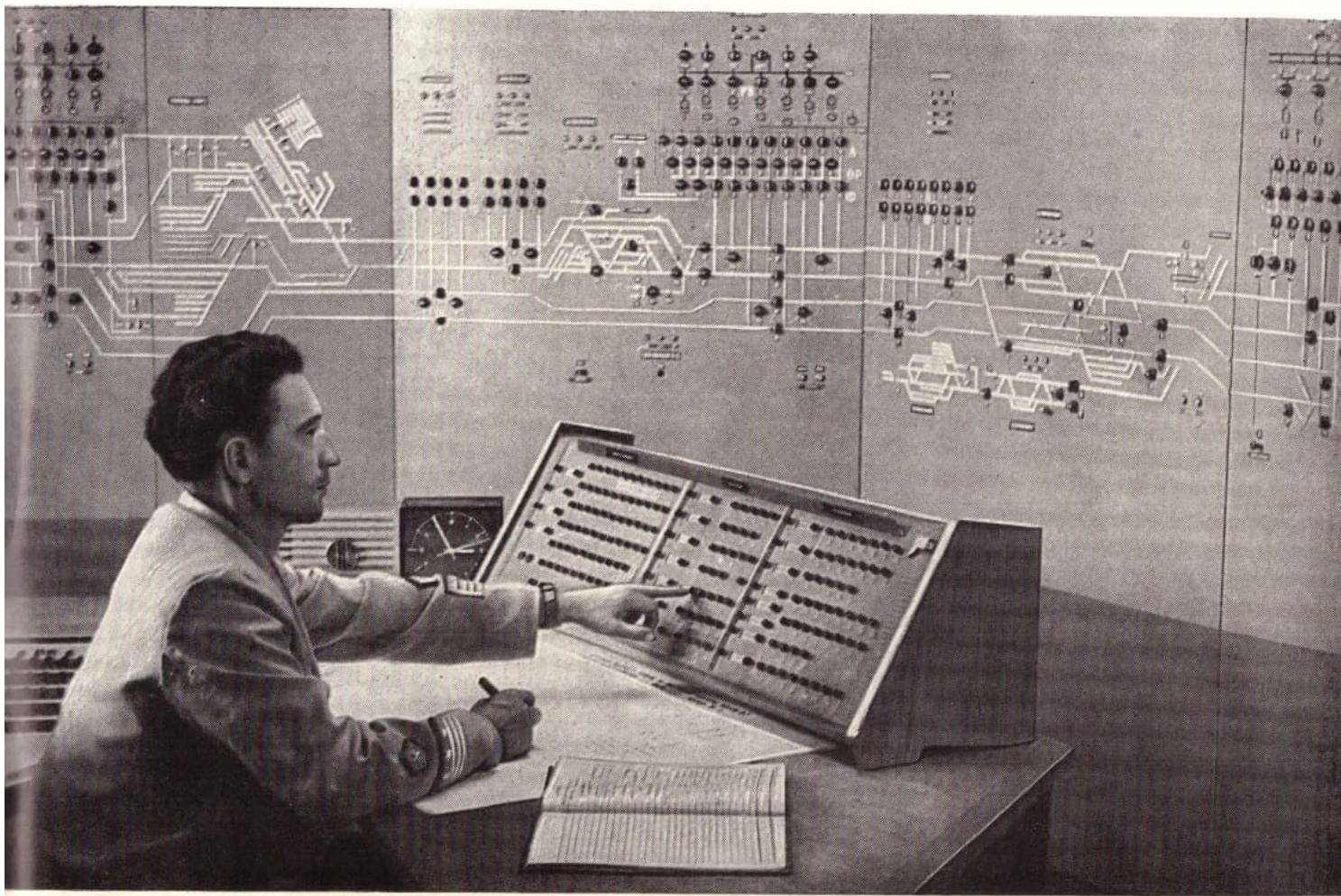
Назначение системы . . . . . телеуправление  
устройствами  
энергоснабжения  
железных дорог

Число управляемых пунктов  
тяговых подстанций и крупных  
постов секционирования . . . . . до 15

постов секционирования и сек-  
ционных разъединителей . . . . .  
Время передачи приказа . . . . .  
Оборудование рабочего места энер-  
годиспетчера . . . . .

до 30  
2,5 сек

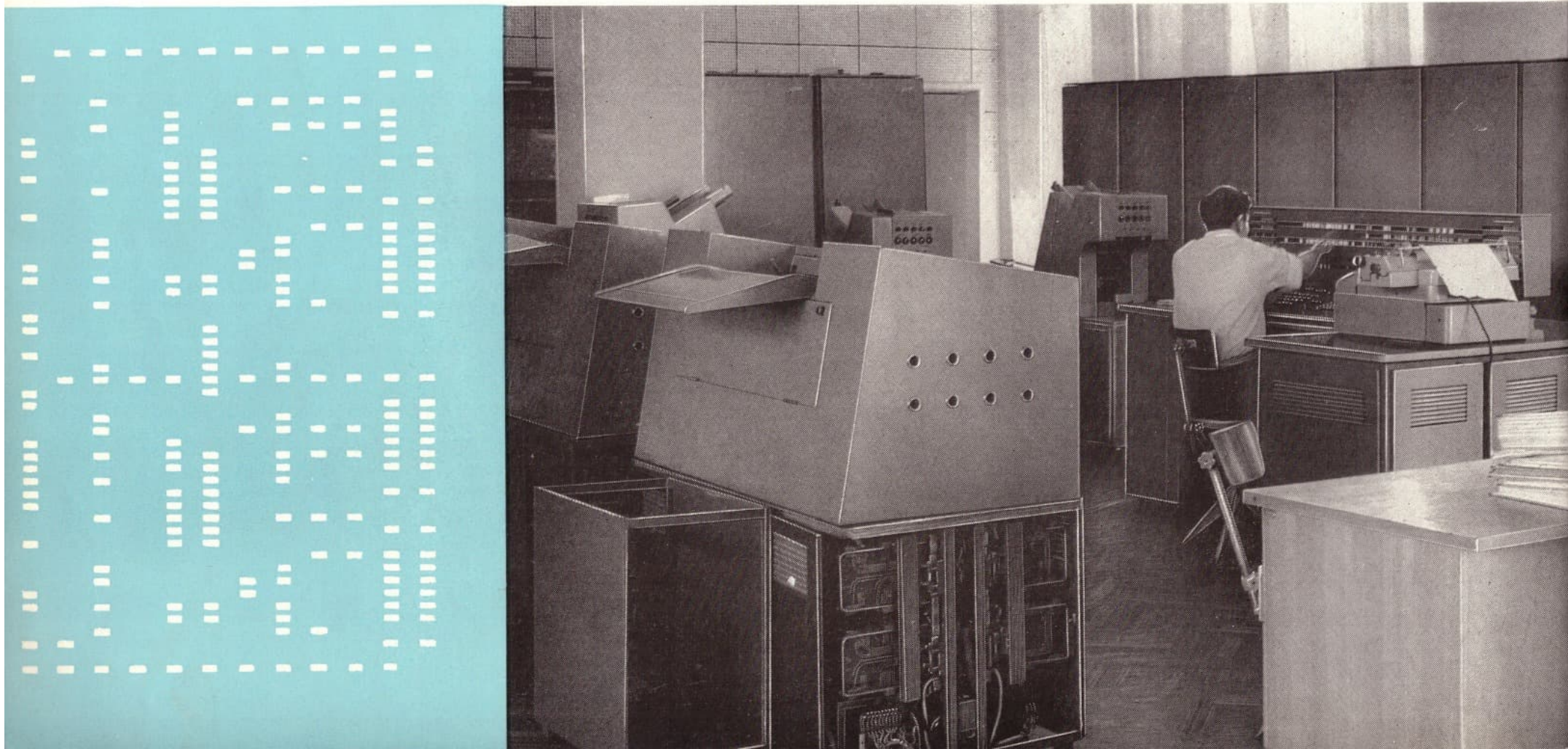
щит телеуправле-  
ния и выносной  
кнопочный пульт-  
манипулятор





## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

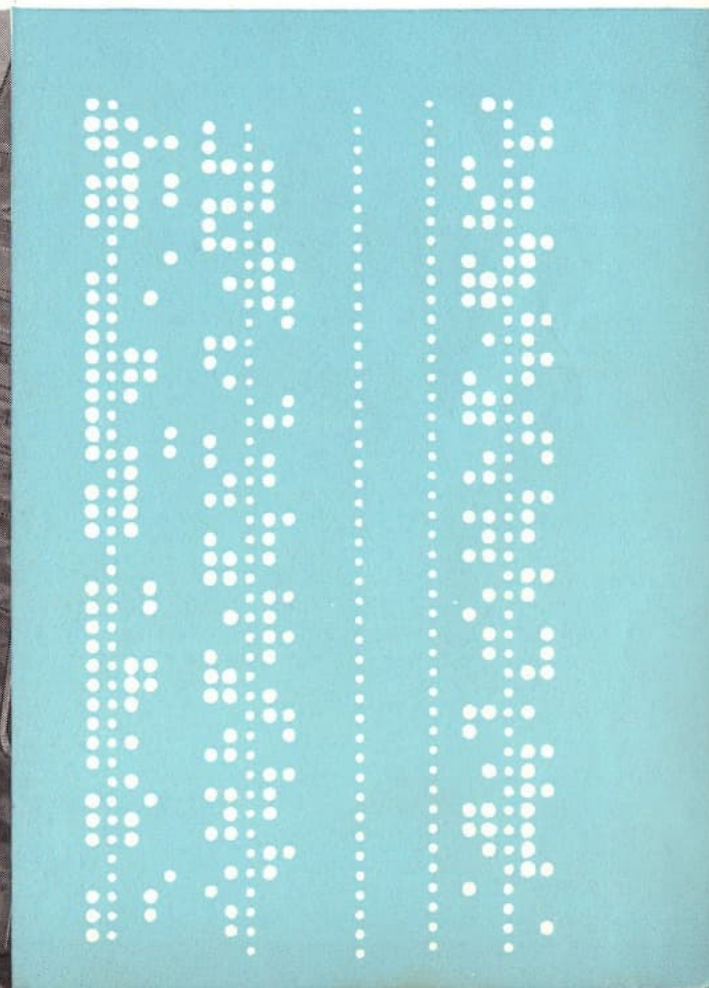
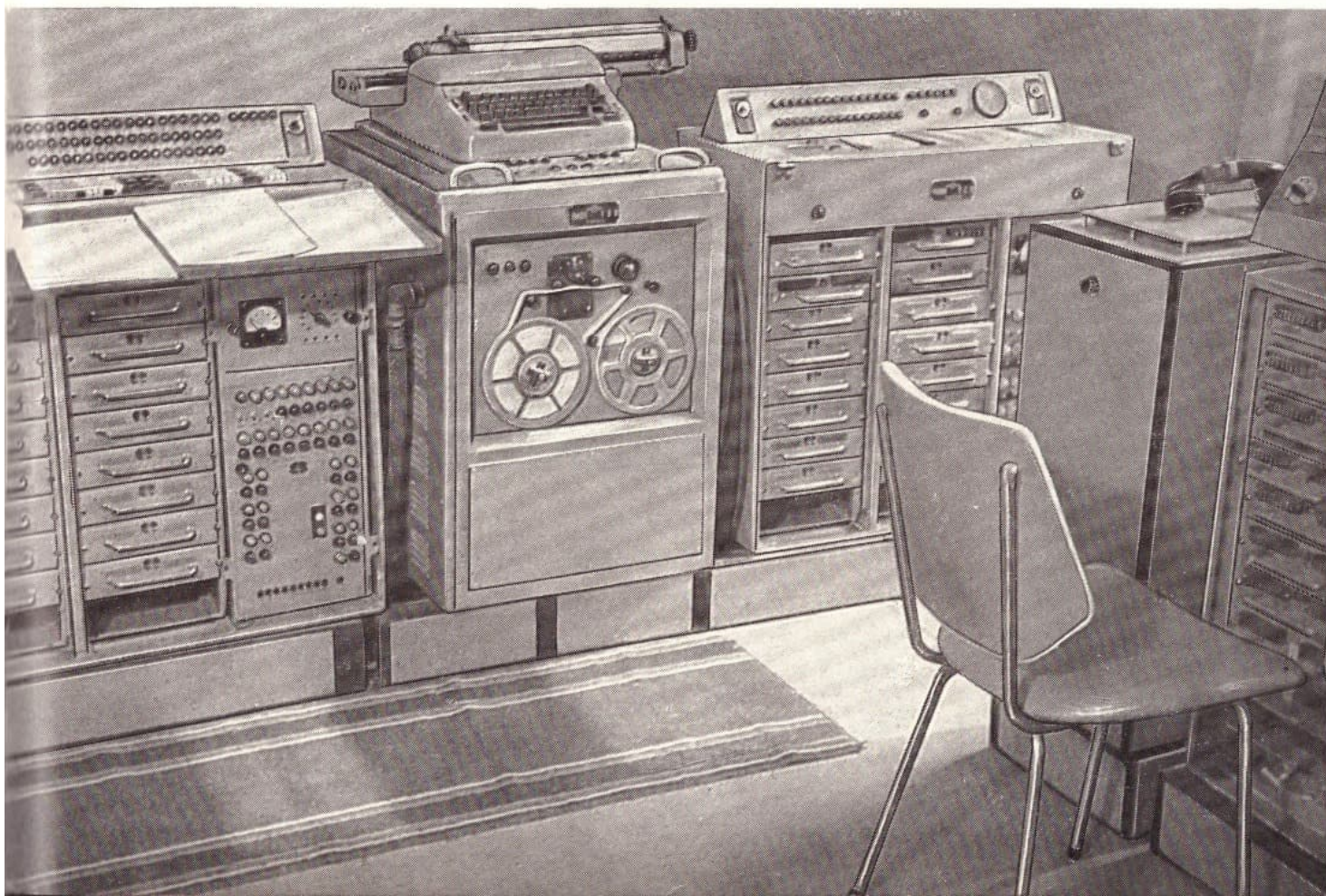
Вычислительный центр оперативно планирует перевозки, вагонопотоки и формирование поездов, производит расчеты времен хода по перегонам, определяет технические нормы и автоматизирует учет и отчетность.





## АВТОДИСПЕТЧЕР

Автоматическое регулирование движения поездов с применением электронной цифровой вычислительной машины (ЭЦВМ) позволяет повысить участковую скорость на однопутных участках на 5—8%.



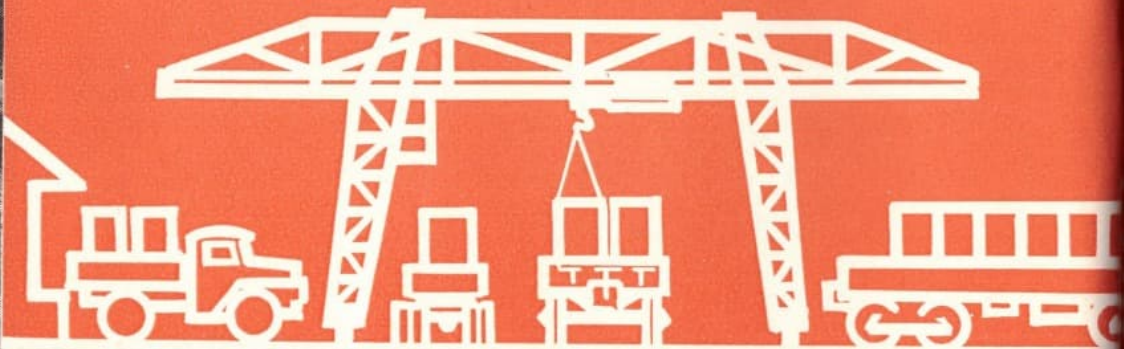


## МЕХАНИЗАЦИЯ ПОГРУЗОЧНО- РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

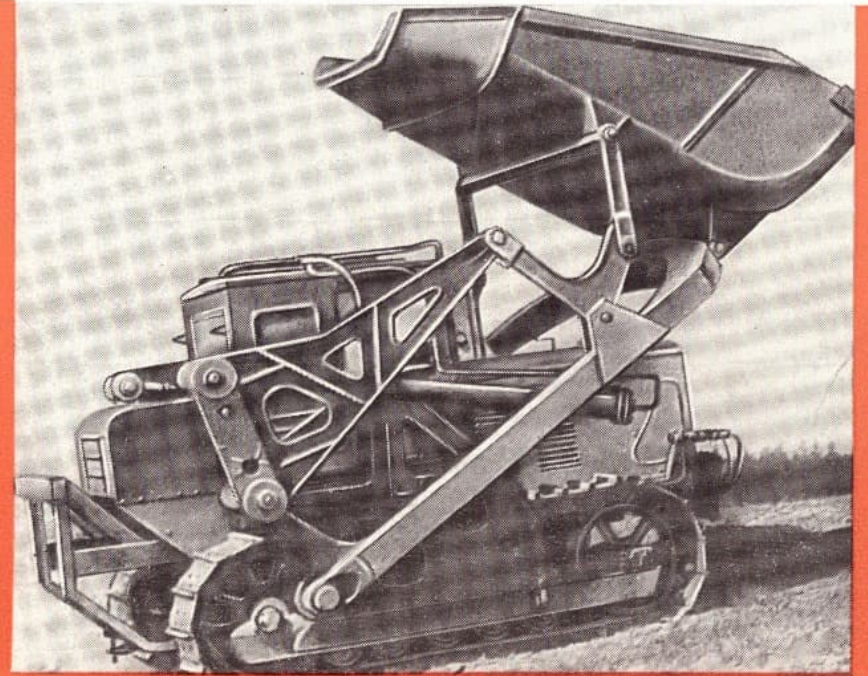
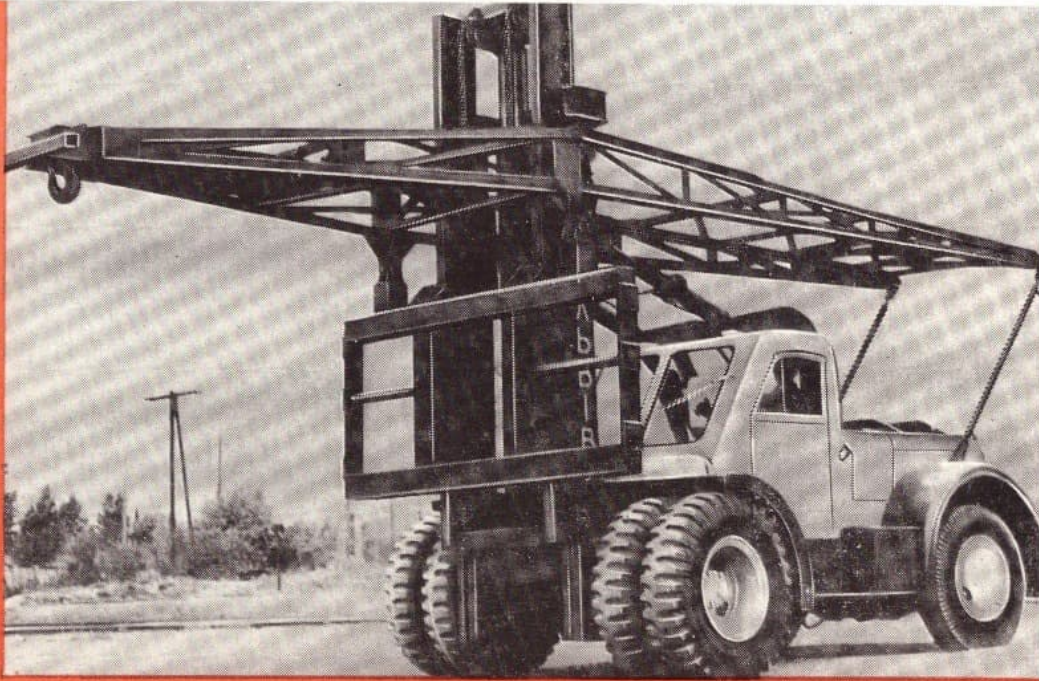
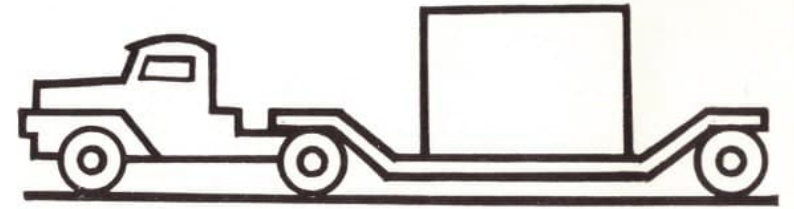
За годы советской власти полностью реконструировано грузовое хозяйство и значительно расширилась его техническая база; появились грузовые дворы и контейнерные площадки, оснащенные современными средствами механизации.

В настоящее время на железных дорогах широко применяется комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ, груз от склада изготовителя до склада потребителя перерабатывается только с помощью механизмов. За годы новой пятилетки уровень комплексной механизации достигнет 70%. Дальнейшее пополнение и обновление парка механизмов позволит полностью исключить тяжелый труд на основных и вспомогательных грузовых операциях.

За пятилетие железные дороги страны дополнительно получают тысячи высокопроизводительных козловых кранов, автопогрузчиков, электропогрузчиков и много другой новейшей техники для механизации погрузочно-разгрузочных работ.









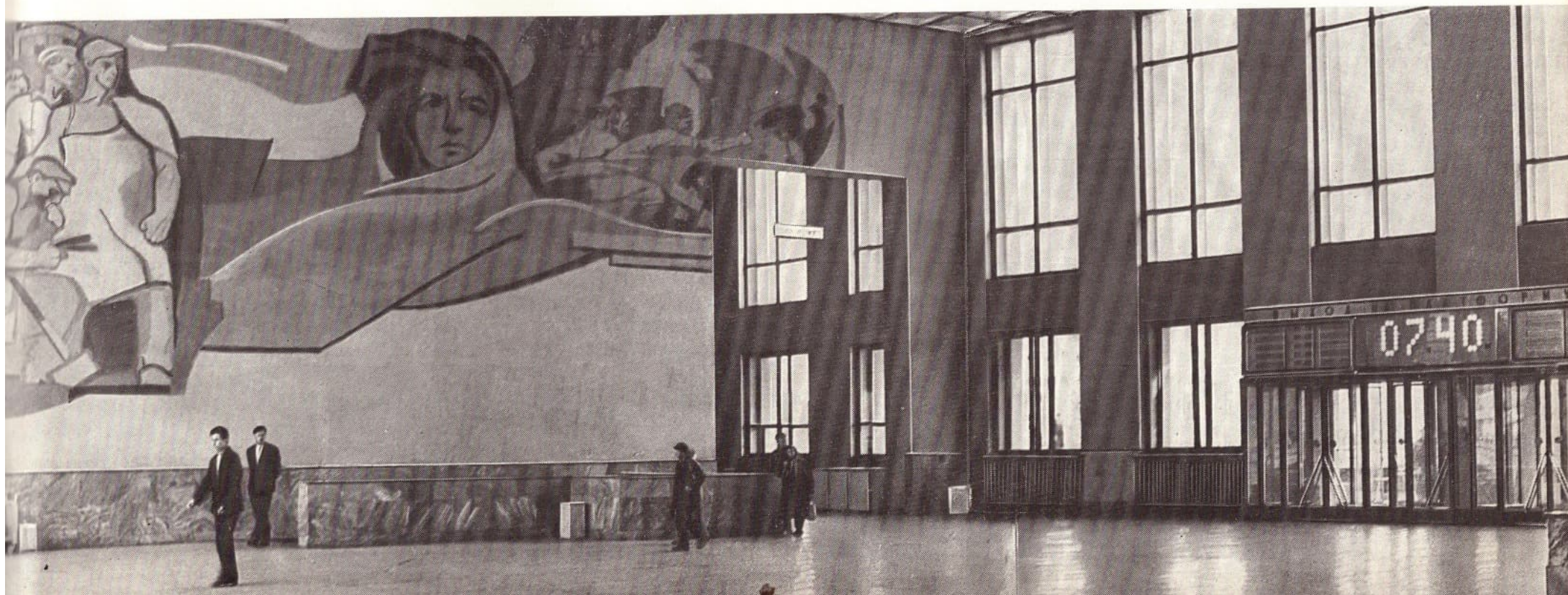
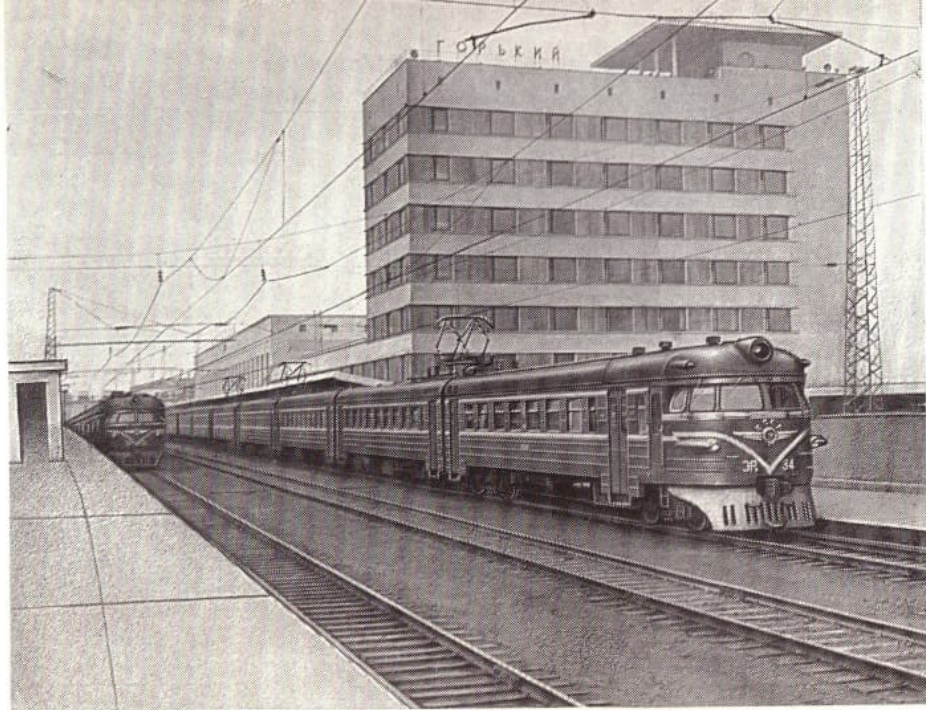
## ВОКЗАЛЫ

Высокий жизненный уровень, достигнутый советским народом за 50 лет существования социалистического государства, обусловил непрерывный рост пассажирских перевозок и повышение культуры обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте.

Только за истекшее семилетие сданы в эксплуатацию 275 вокзалов. Новые вокзалы, строящиеся на железных дорогах СССР, отличаются современной архитектурой, просторными залами ожидания и отвечают другим высоким требованиям, предъявляемым к общественным зданиям.



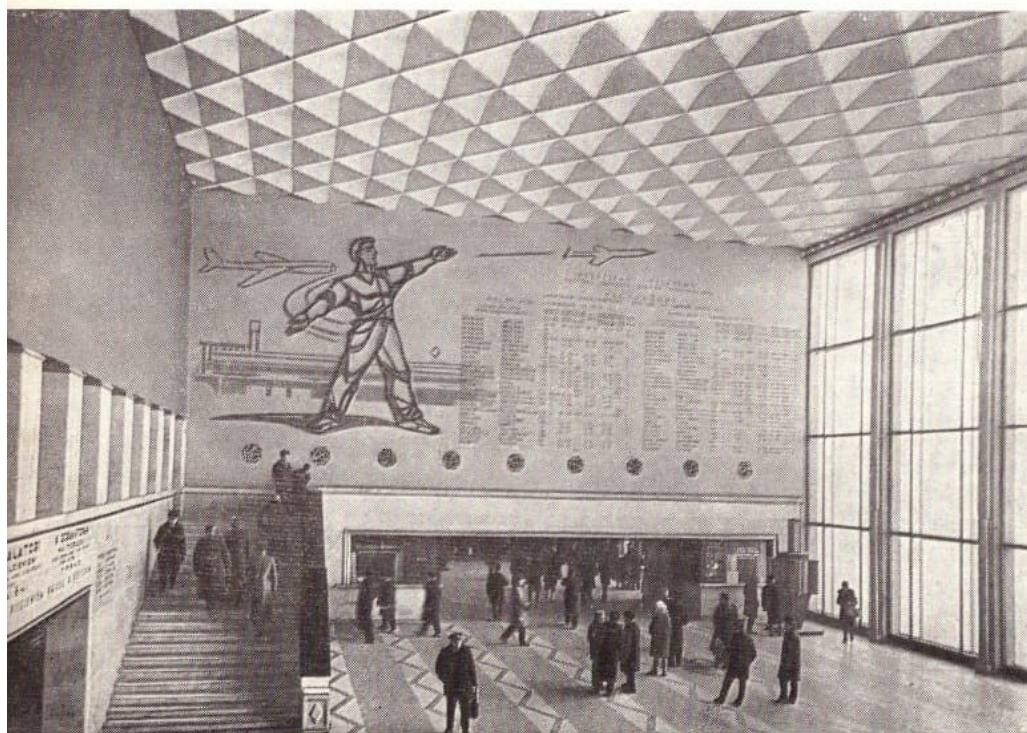








За пятилетие будет построено более 100 новых железнодорожных вокзалов.





## ОБОРУДОВАНИЕ ВОКЗАЛОВ

На вокзалах все шире внедряется механизация и автоматизация билетно-кассовых операций, справочно-информационной службы, хранения и доставки ручной клади в поезда и на дом.

Сейчас более чем на 480 вокзалах имеется около 900 справочных установок, 120 вокзалов оборудованы телемеханическими указателями отправления поездов.

В новой пятилетке будет осуществлено дальнейшее увеличение основных видов услуг пассажирам.

Значительно возрастет оснащенность вокзалов новой техникой. Намечено дальнейшее внедрение средств механизации и автоматизации на вокзалах.





Внешторгиздат ЛО-1154

Отв.: Смирнов Б. А., Егорова Н. А., Владимиров О. Г., Першина Н. И.  
ЦЛТ № 4 Главполиграфпрома. Зак. 4099









**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ НАУЧНО-ТЕХНИ-  
ЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ПРОПАГАНДЫ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА СССР.**