

МИНУГЛЕПРОМ СССР

Донецкий научно-исследовательский  
угольный институт  
ДонУГИ

В. О. СОЮЗШАХТОПРОЕКТ

Всесоюзный научно-исследовательский  
и проектный институт  
угольной промышленности  
ЦЕНТРОГИПРОШАХТ



# МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

МИНУГЛЕПРОМ УССР

Донецкий научно-исследовательский  
угольный институт  
ДонУГИ

В. О. СОЮЗШАХТОПРОЕКТ  
Всесоюзный научно-исследовательский  
и проектный институт  
угольной промышленности  
ЦЕНТРОГИПРОШАХТ

УТВЕРЖДАЮ.  
Заместитель министра  
угольной промышленности СССР  
26 декабря 1978 г.



Е.Н. Рожченко

## ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОТОЧНОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ ОТКАТКИ (ВРЕМЕННЫЕ)

Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки разработаны в соответствии с приказом Минуглепрома СССР № 292 от 30.06.1976 г. "О мерах по дальнейшему совершенствованию подземного транспорта на 1976–1980 гг."

Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки предназначены для использования при проектировании новых, реконструируемых и действующих шахт и горизонтов.

Схемы разработаны отделом подземного транспорта ДонУТИ (Г.Я. Палант, С.Ю.Кравчинский, И.О.Осипенко, Е.В. Макарова, Э.Д. Башлаев, И.В. Калужная) и Электромеханическим отделом института Центрогипрошахт (Г.Я.Пейсахович, Л.А.Бережкин, А.Д. Островский, Н.Г.Островская, Н.И. Чернецова) совместно с отделом подземного транспорта Технического управления Минуглепрома СССР (И.П.Ремизов, Л.А.Чубаров) и отделом подземного транспорта Технического управления Минуглепрома УССР (Н.Т.Чернобрювец, В.В.Сухарев).

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Наименование	: № листа
I. Пояснительная записка	I ÷ 3
Схема движения составов	4
Условные обозначения	5
2. <u>Примеры характерных схем приемно-отправительных станций</u>	
А. Нижние приемно-отправительные станции бремсбергов (промежуточные)	
а) Выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт-канатная откатка	6
б) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - канатная откатка, по людскому бремсбергу - монорельсовая дорога	6
в) выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый	7
г) выдача породы и угля конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый, по людскому бремсбергу - канатная откатка	7
д) выдача горной массы конвейером вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый.	8

Наименование	: № листа
Б. Нижние приемно-отправительные станции уклонов (промежуточные)	
а) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - монорельсовый	9
б) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и конвейерному уклонам - монорельсовый	9
в) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - напочвенная канатная дорога, по людскому уклону - монорельсовая дорога	10
г) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - напочвенная канатная дорога, по конвейерному уклону - монорельсовый	10
д) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка	11
е) выдача горной массы - конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону-канатная откатка, по людскому уклону-монорельсовая дорога	11

Наименование	: № листа
ж) выдача угля и породы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону – монорельсовый	I2
з) выдача угля и породы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону – монорельсовый, по людскому уклону – канатная откатка	I2
и) выдача угля и породы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону – монорельсовый	I3
к) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам – канатная откатка	I3
В. Нижние приемно-отправительные станции бремсбергов (концевые)	
а) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт – канатная откатка	I4
б) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу – канатная откатка, по людскому бремсбергу – монорельсовая дорога	I4
в) выдача породы и угля конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу – монорельсовый	I5
г) выдача породы и угля конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу – монорельсовый, по людскому бремсбергу – канатная откатка	I5

Наименование	: № листа
д) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому бремсбергам – канатная откатка	I6
Г. Нижние приемно-отправительные станции уклонов (концевые)	
а) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам – монорельсовый	I7
б) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и конвейерному уклонам – монорельсовый	I7
в) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону – напочвенная канатная дорога, по людскому уклону – монорельсовая дорога	I8
г) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по конвейерному уклону – монорельсовый, по вспомогательному уклону – напочвенная канатная дорога	I8
д) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам – канатная откатка	I9
е) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону – канатная откатка, по людскому уклону – монорельсовая дорога	I9
ж) выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону – монорельсовый	20

Наименование	: № листа
э) выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый; по людскому уклону - канатная откатка	20
и) выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый	21
к) выдача горной массы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка	21
Д. Приемно-отправительные станции при отработке столбами по восстанию.	
а) выдача горной массы конвейерами, вспомогательный транспорт по конвейерным ходкам - монорельсовый	22
б) выдача горной массы конвейерами, вспомогательный транспорт по конвейерным ходкам - монорельсовый	23
Э. Примеры характерных схем околоствольных дворов	
Круговой околоствольный двор $\alpha = 0^{\circ}$ для приема горной массы	24
Круговой околоствольный двор $\alpha = 90^{\circ}$ для приема горной массы	25
Петлевой околоствольный двор для приема горной массы	26
Круговой околоствольный двор $\alpha = 0^{\circ}$ для приема раздельно угля и породы	27
Круговой околоствольный двор $\alpha = 90^{\circ}$ для приема раздельно угля и породы	28

Наименование	: № листа
Петлевой околоствольный двор для приема раздельно угля и породы	29
4. Примеры формирования составов	
Для I-го этапа (с частичными элементами автоматизации)	30
Для 2-го этапа (с автоматическим вождением поездов)	31
5. Примеры схем поточной локомотивной откатки	
Компоновка петлевого околоствольного двора с одной приемно-отправительной станцией (концевой). Главный откаточный штрек-двухпутевой	32
Компоновка петлевого околоствольного двора с приемно-отправительной станцией (промежуточной). Главный откаточный штрек - двухпутевой	33
Компоновка петлевого околоствольного двора с одной приемно-отправительной станцией (концевой). Два главных откаточных штрека - - однопутевые	34
Компоновка петлевого околоствольного двора с приемно-отправительной станцией (промежуточной). Два главных откаточных штрека - - однопутевые	35
Компоновка кругового околоствольного двора с односторонним расположением приемно-отправительных станций (концевых) на двух пластах. Главные откаточные штреки - двухпутевые.	36
Компоновка кругового околоствольного двора с двухсторонним расположением приемно-отправительных станций (концевых). Главные откаточные штреки - двухпутевые.	37

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1.** Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки для условий действующих, реконструируемых и строящихся шахт разработаны в соответствии с приказом Минуглепрома СССР № 292 от 30.06.1976 г. "О мерах по дальнейшему совершенствованию подземного транспорта на 1976-1980 гг. -".

**1.2.** Под поточной технологией работы локомотивной откатки следует понимать прогрессивный метод организации работы локомотивного транспорта, при котором обеспечивается его наивысшая производительность благодаря комплексной механизации всех взаимосвязанных между собой транспортных операций (погрузка - транспортирование специализированными саморазгружающимися нерасцепляемыми поездами - разгрузка), осуществляемых по замкнутому контуру. В отдельных случаях при откатке составов с двумя локомотивами по концам поезда могут применяться схемы с челноковым движением.

**1.2.1.** Применение поточных технологических схем позволяет исключить маневровые операции и ручной труд по сцепке и расцепке подвижного состава, громоздкий комплекс оборудования разгрузочного пункта (опрокидыватели, толкатели и др.), а при наличии дистанционного или автоматического управления локомотивами упрощает комплекс оборудования погрузочных пунктов.

Поточная технология создает предпосылки для полной автоматизации работы локомотивной откатки.

**1.3.** Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки направлены на решение следующих основных задач:

**1.3.1.** Технологических - обеспечение бесперебойной работы очистных и подготовительных забоев при высокой концентрации горных работ и сохранения сортности полезного ископаемого в процессе транспортирования за счет увеличения пропускной способности транспортных звеньев с существующими и перспективными грузопотоками, надежной работы сопрягаемых узлов общешахтной транспортной системы, минимальных затрат времени на погрузочно-разгрузочные и транспортные операции, бесперебойного обеспе-

чения производственных звеньев вспомогательными материалами, доставляемыми укрупненными единицами.

**1.3.2.** Организационных - комплексной взаимосвязке отдельных составляющих транспортного процесса основного грузопотока (погрузка, транспортирование, разгрузка) и работы вспомогательного транспорта.

**1.3.3.** Экономических - обеспечение высоких технико-экономических показателей за счет достижения наивысшей производительности труда, в процессе погрузки, транспортирования и разгрузки, минимального количества обслуживающего персонала, сокращения подвижного состава, наименьших капитальных затрат и эксплуатационных расходов, минимальной себестоимости погрузочно - разгрузочных и транспортных работ.

**1.3.4.** Горно-технических - взаимосвязке параметров принципиальных технологических транспортных схем с горно-геологическими условиями разрабатываемого месторождения, технологическими схемами и параметрами вскрытия и подготовки, системами разработки и проветривания, а также условиями работы горнотранспортных машин и оборудования в шахте.

**1.3.5.** Эргономических - обеспечение простоты управления транспортным процессом и комфортных условий для обслуживающего персонала.

**1.3.6.** Повышения уровня безопасности - за счет исключения технических, технологических и организационных факторов, приводящих к травматизму, и соблюдения надлежащих санитарно-гигиенических условий труда.

**1.4.** Реализация указанных в п. 1.3 требований, как правило, должна осуществляться за счет:

*Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки*

*Пояснительная записка. Лист 1*



1.4.1. Применения для откатки угля (горной массы) специализированных саморазгружающихся локомотиво-составов, т.е. постоянно соединенного локомотива с большегрузным саморазгружающимся составом;

1.4.2. Одностороннего движения груженых и порожних составов по обособленным однопутевым магистральным выработкам или по двухпутевым выработкам.

1.4.3. Применения технологических схем приемно-отправительных станций и околоствольных дворов, обеспечивающих замкнутый контур движения груженых и порожних составов с локомотивом в голове поезда.

1.4.4. Наличия аккумулярирующих емкостей в местах загрузки и разгрузки составов.

1.4.5. Транспортирования угля и породы из подготовительных забоев специализированными составами в вагонетках с разгрузкой через дно.

1.4.6. Работы вспомогательного транспорта в соответствии с "Технологическими схемами пакетно-контейнерной доставки материалов в шахту от заводов - изготовителей, РРЗ, ЦЭММ, баз и складов".

1.4.7. Перевозки людей специальными пассажирскими вагонетками.

1.4.8. Применения необходимых средств автоматики и управления.

1.5. Применяемые технологические схемы приемно-отправительных станций и околоствольных дворов при поточной локомотивной откатке должны обеспечивать:

1.5.1. Приемно-отправительные станции:

- независимость выполняемых погрузочных работ основного грузопотока от погрузочных, разгрузочных, перегрузочных и маневровых работ на сопрягаемых звеньях вспомогательного транспорта;

- аккумулярирование грузопотоков основного и вспомогательного транспорта;

- транзитное движение поездов мимо приемно-отправительных станций без нарушения нормальной работы погрузочного пункта;

- минимальную продолжительность и удобство выполнения маневровых операций средств вспомогательного транспорта;

- размещение и надежность работы средств механизации и автоматизации для выполнения погрузочно-разгрузочных операций;

- развитие рельсовых путей у погрузочных пунктов, обеспечивающее: а) прибытие и отправление груженых и порожних составов с локомотивом, находящимся в голове поезда; б) минимальные затраты времени на обмен составов; в) размещение количества составов из расчета емкости аккумулярирующего бункера и обеспечения транзитного движения составов мимо приемно-отправительной станции в процессе погрузки.

1.5.2. Околоствольные дворы (скиповая ветвь):

- поточность движения поездов;

- разгрузку составов с углем и породой в специализированные ямы, расположенные последовательно на отдельных путях двухпутевой выработки;

- аккумулярирование грузопотока, при этом емкость бункеров должна определяться расчетом исходя из режима работы транспорта и подъема и уточняться по конструктивным соображениям;

Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Пояснительная записка. Лист 2

- прием специализированных поездов с донной разгрузкой, скорость движения которых через угольную яму следует принимать до 1,2 м/с (при поступлении поездов из подготовительных забоев смешанными составами скорость движения через яму принимать - - 0,5 м/с);

- размещение и надежность работы средств механизации и автоматизации.

1.6. Определение емкости бункеров на погрузочном пункте и в околоствольном дворе, количество поездов и др. необходимых средств транспорта производить в соответствии с "Основными положениями по проектированию подземного транспорта новых и действующих угольных шахт", утвержденными Минуглепромом СССР 13 июля 1976 г.

1.7. В околоствольных дворах необходимо обеспечивать формирование специализированных составов с материалами и оборудованием по маршрутам их отправления.

1.8. Перевозка людей производится в соответствии с графиком движения пассажирских поездов. Составляются маршруты перевозок, в которых указывается протяженность участков, входящих в маршрут, и количество перевозимых людей на каждом участке, с целью определения необходимого количества средств транспорта исходя из установленных затрат времени на доставку подземных рабочих.

1.9. Внедрение технологических схем поточной локомотивной откатки в проектах и на действующих шахтах должно осуществляться в два этапа по мере освоения технических средств транспортного оборудования и автоматики.

1 этап - поточная работа откатки с частичными элементами автоматизации. На этом этапе механизация работ должна осуществляться существующими средствами транспорта: электровозами большого сцепного веса, секционными поездами или вагонетками типа БД /ВЛЖ/. Последние могут применяться до промышленного освое-

ния секционных поездов с использованием существующих средств механизации и дистанционного управления загрузкой составов.

При откатке угля вагонетками погрузочные пункты должны быть оснащены автоматизированными комплексами либо отдельно стоящими механизмами со сблочиваемой единой системой управления.

При наличии дистанционного управления локомотивами и откатки угля секционными поездами в зоне погрузочного пункта должен устанавливаться толкатель для передвижения поезда только в период прохождения локомотива под погрузочным пунктом.

Дальнейшее передвижение поезда в процессе погрузки должно осуществляться, как правило, локомотивом.

Для обеспечения поточного и безопасного движения по выработкам груженых и порожняковых поездов применять средства СЦБ, аппаратуру автоматического управления стрелочными переводами и светофорами (АВСС, БАУСС, "Парус" и др.), аппаратуру высокочастотной связи диспетчера с машинистами электровозов ("Астра" и др. типов).

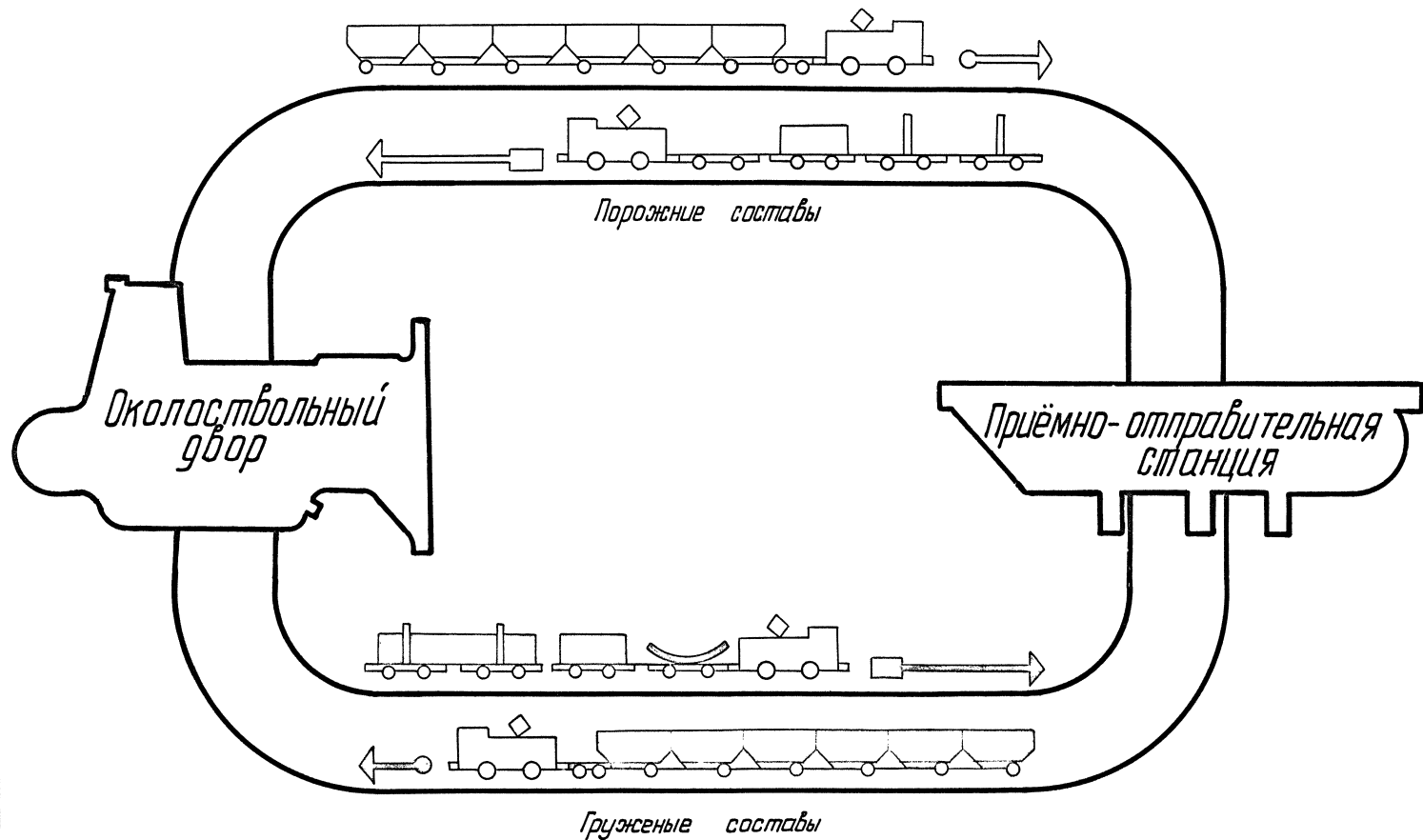
II этап - поточная работа с автоматическим вождением поездов.

На этом этапе откатка угля (горной массы) осуществляется большегрузными секционными поездами с одним или двумя локомотивами, расположенными по концам состава. Погрузочный пункт оборудуется гидравлическим питателем с дистанционным управлением. Передвижение состава в процессе погрузки и разгрузки осуществляется локомотивами. Вся система оснащается необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими автоматическое вождение поездов и дистанционное управление в процессе погрузки.

Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки









Пояснительная записка.











Лист 3



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

Схема движения составов. Лист 4

	ленточный конвейер
	горный бункер
	приёмная воронка (разгрузочная яма)
	однаколейный рельсовый путь
	однаколейный рельсовый путь с разминкой
	двухколейный рельсовый путь со съездами
	направление движения грузевых составов (уголь, горная масса)
	направление движения порожних составов

	направление движения грузевых составов с вспомогательными материалами
	направление движения порожних составов для вспомогательных материалов
	направление движения составов с породой
	монорельсовая дорога с канатной тягой
	лебедка для откатки канцевым канатом
	моноканатная подвесная дорога
	напиченная канатная дорога
	толкатель
	клетевой ствол
	сиповой ствол

### Обозначение выработок

1 —	конвейерный бремсберг	7 —	людской бремсберг
2 —	конвейерный уклон	8 —	людской уклон
3 —	вспомогательный бремсберг (грузовой ходок)	9 —	главный откаточный штрек
4 —	вспомогательный уклон (грузовой ходок)	10 —	обходная выработка
5 —	вспомогательный бремсберг (грузолюдской ходок)	11 —	горный бункер
6 —	вспомогательный уклон (грузолюдской ходок)		

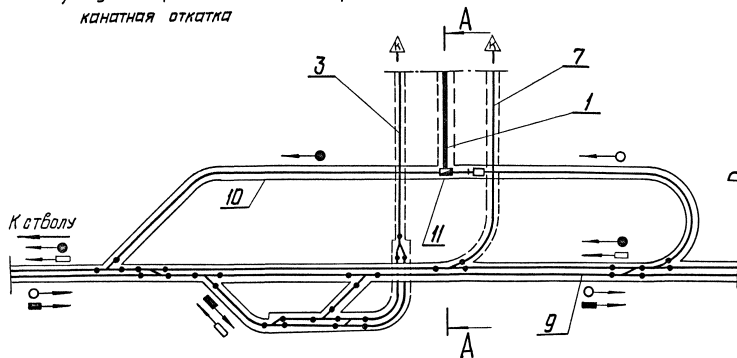
Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Условные обозначения

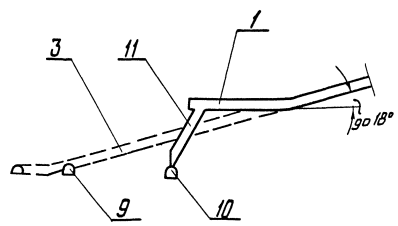
Лист 5

## 2. ПРИМЕРЫ ХАРАКТЕРНЫХ СХЕМ ПРИЁМНО – ОТПРАВИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ

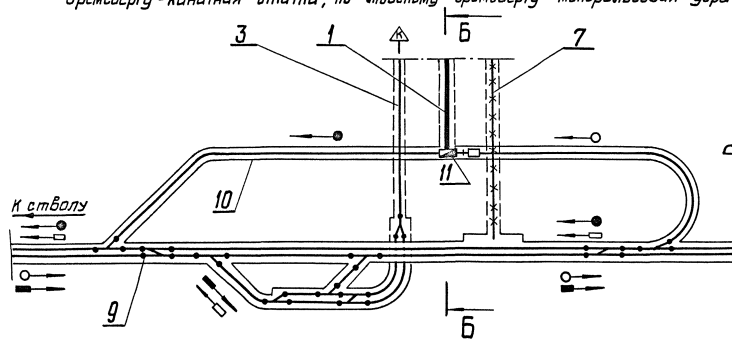
а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт- канатная откатка



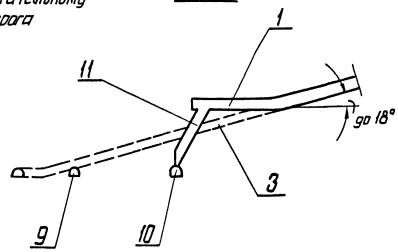
A-A



б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - канатная откатка; по людскому бремсбергу - монорельсовая дорога

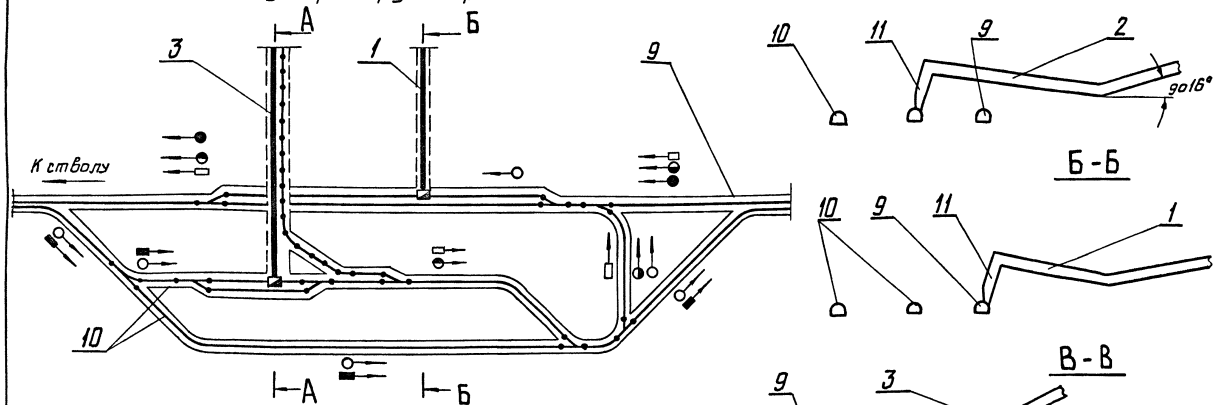


Б-Б

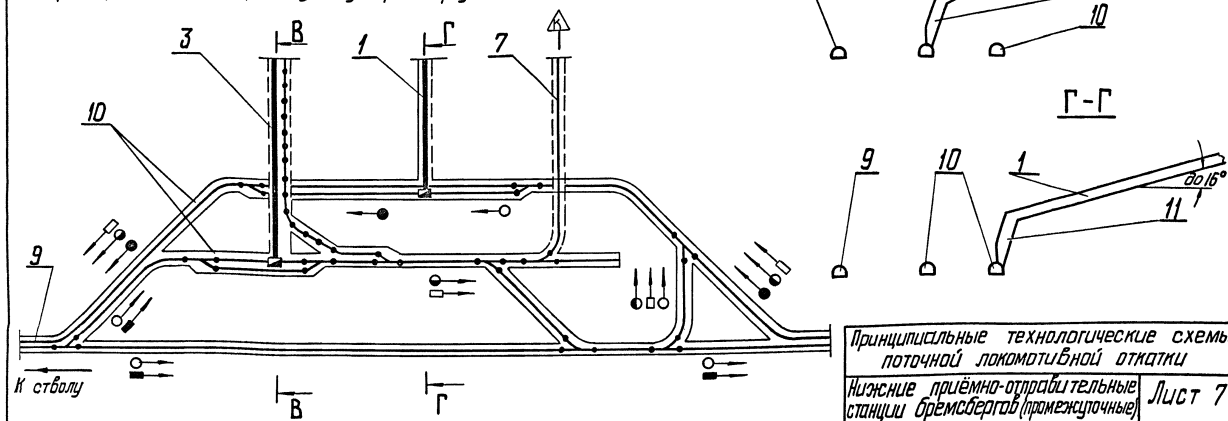


Принципиальные технологические схемы по точной локомотивной откатки  
 Нижние приёмно-отправительные станции бремсбергов (промежуточные) Лист 6

в) выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - манорельсовый

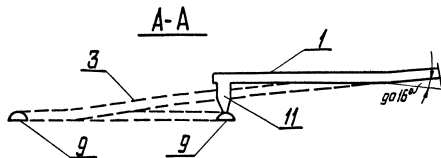
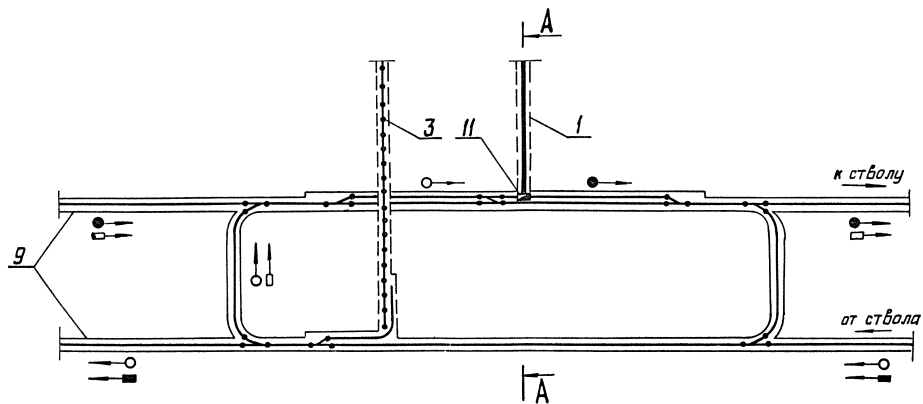


г) выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - манорельсовый, по людскому бремсбергу - канатная откатка



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки  
 Нижние приёмно-отрабатывающие  
 станции бремсбергов (промежуточные)

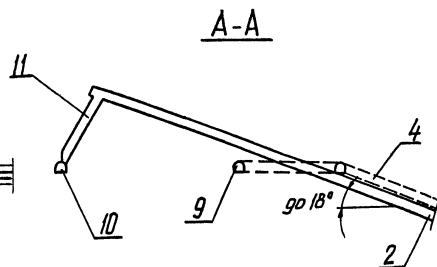
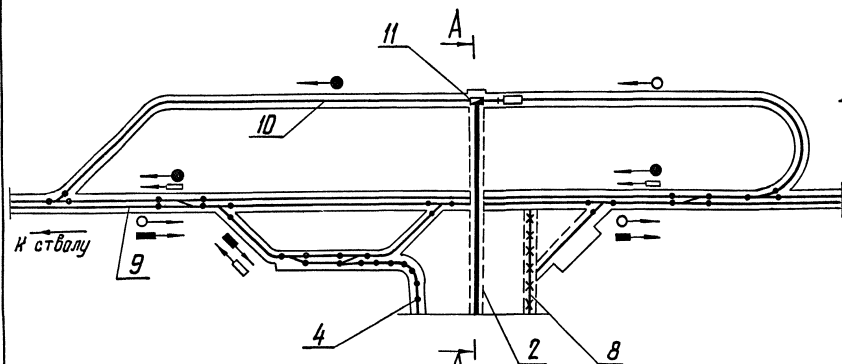
г) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - манорельсовый.



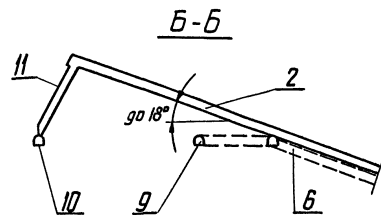
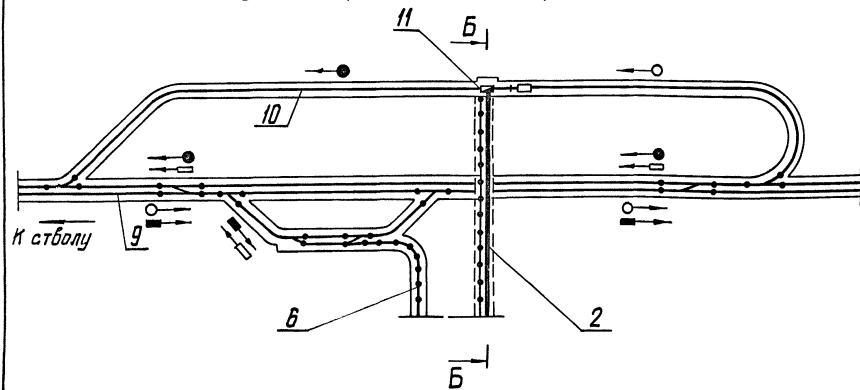
Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки  
 Нижние приёмно-отрабатывающие  
 станции бремсбергов (промежуточные). Лист 8



а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам-монорельсовый



б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и конвейерному уклонам-монорельсовый

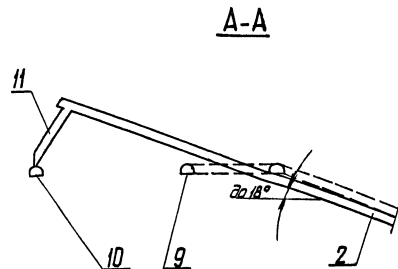
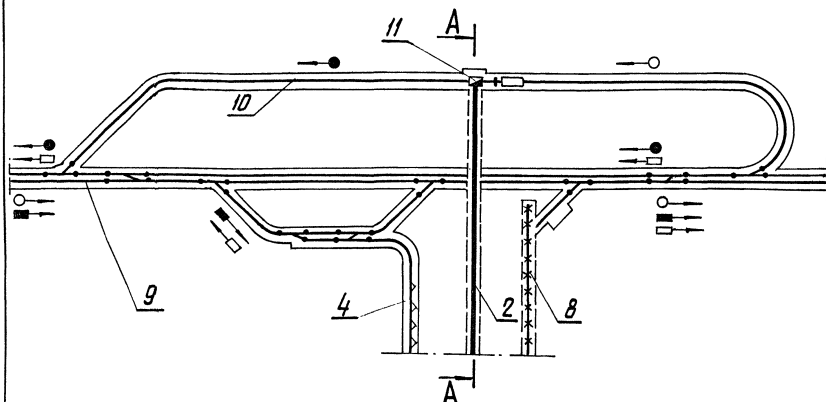


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

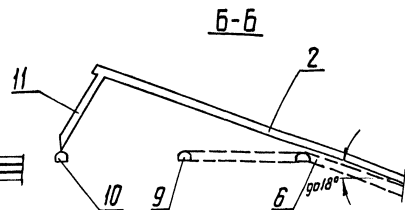
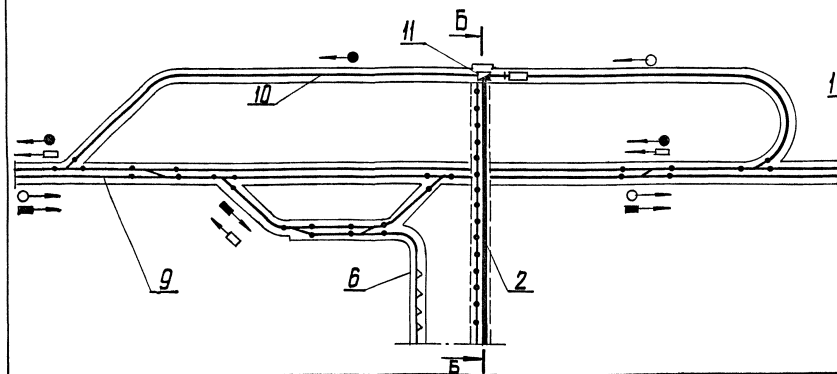
Верхние приёмно-отрабатывающие  
станции уклонов (промежуточные).

Лист 9

б) Выдача горной массы - конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - напочвенная канатная дорога, по людскому уклону - монорельсовая дорога



в) Выдача горной массы - конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - напочвенная канатная дорога, по конвейерному уклону - монорельсовый.



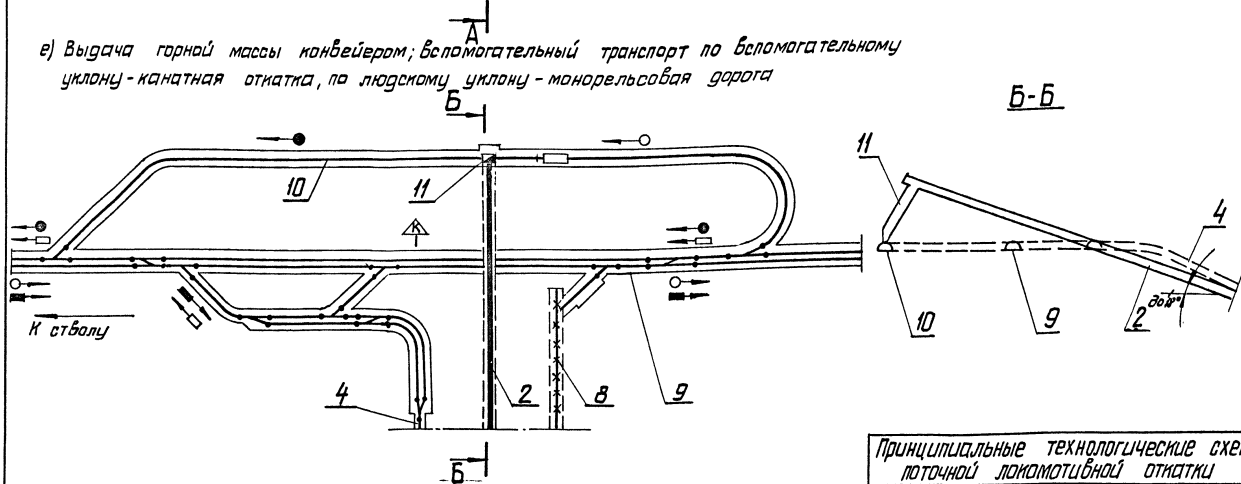
Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Верхние приёмно-отрабатываемые  
станции уклонов (промежуточные)

д) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка



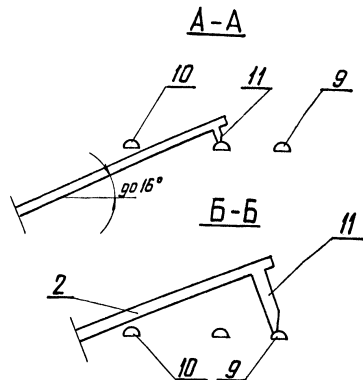
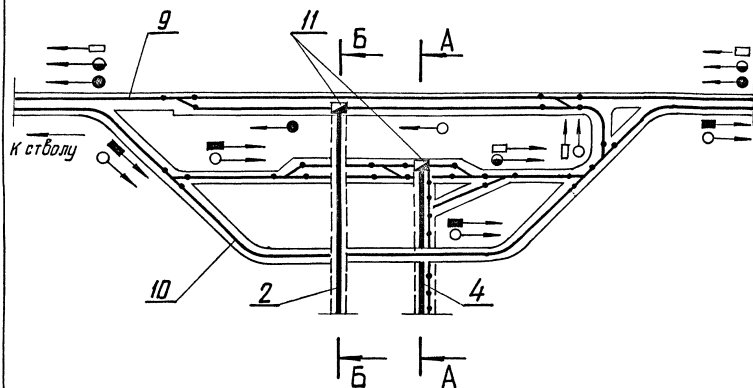
е) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - канатная откатка, по людскому уклону - монорельсовая дорога



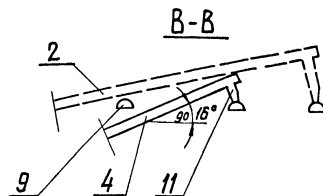
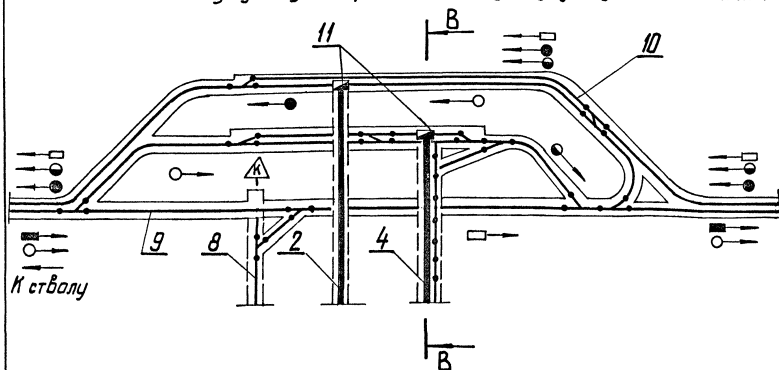
Принципиальные технологические схемы  
поточной ланомотивной откатки

Верхние приёмно-отправительные  
станции уклонов (промежуточные). Лист 11

ж) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый



з) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый; по людскому уклону - канатная откатка

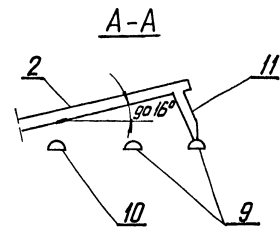
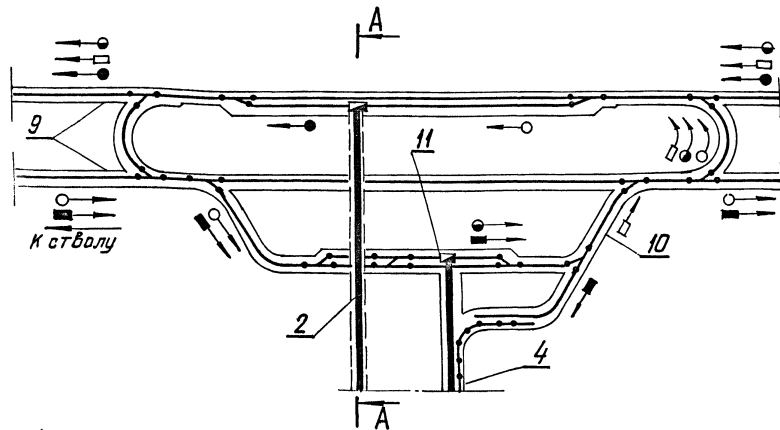


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

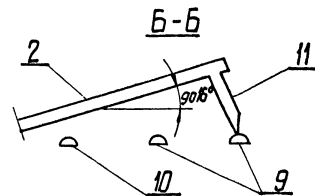
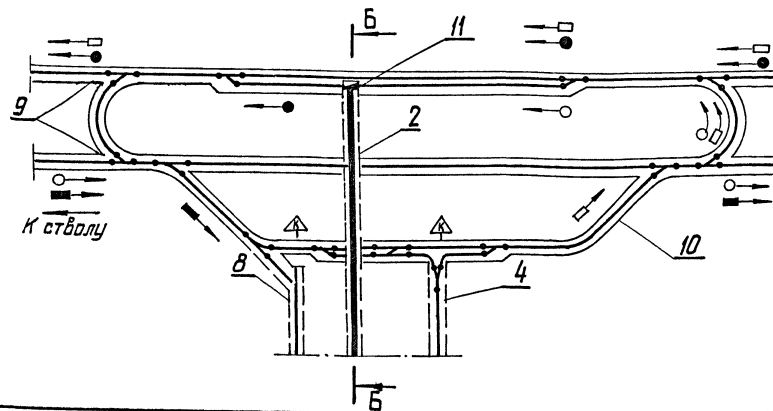
Верхние приёмно-отправительные  
станции уклонов (промежуточные).

Лист 12

а) выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону-монорельсовый

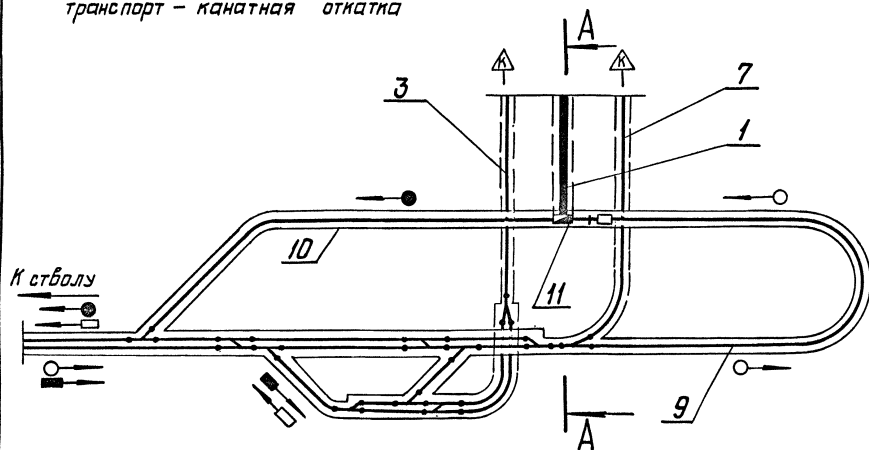


б) выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам-канатная откатка

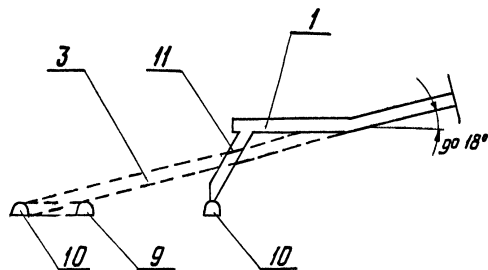


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки  
Верхние приёмно-отрабатывающие  
станции уклонов (промежуточные). Лист 13

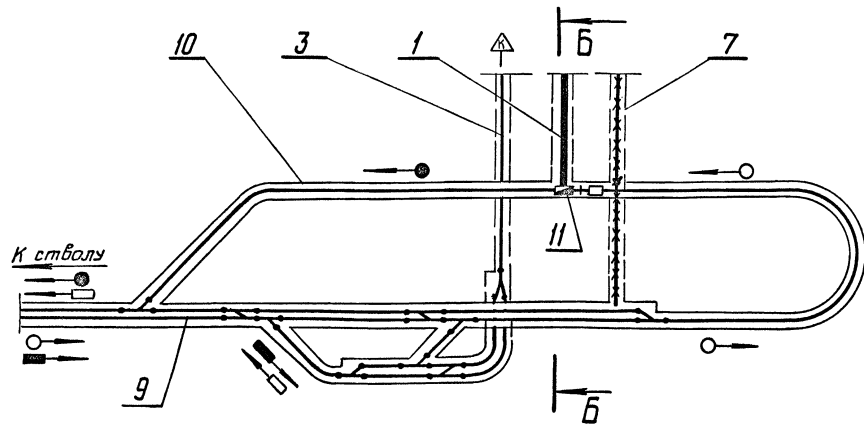
а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт — канатная откатка



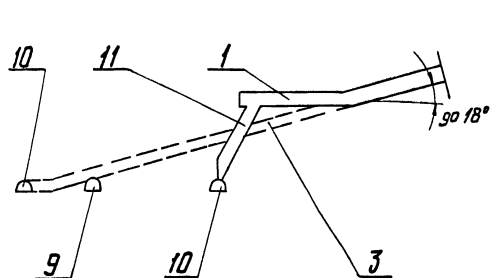
A-A



б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу — канатная откатка; по людскому бремсбергу — монорельсовая дорога



Б-Б

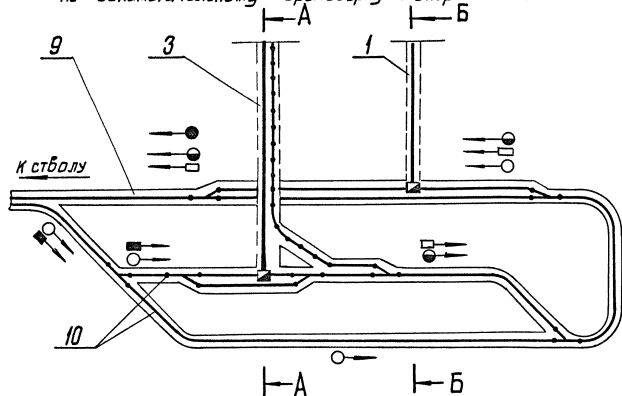


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

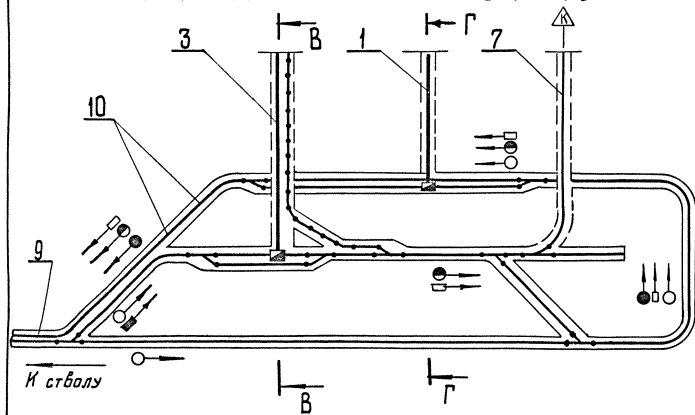
Нижние приёмно-отрабатывающие  
станции бремсбергов (концевые).

Лист 14

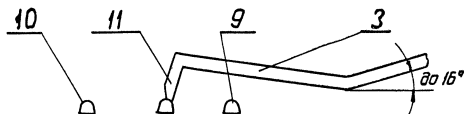
б) Выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый



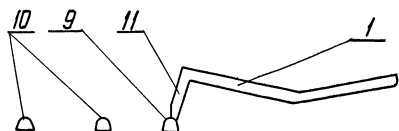
в) Выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый, по людскому бремсбергу - канатная откатка



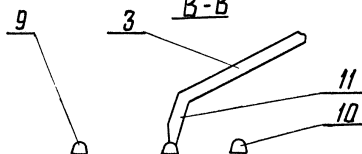
А-А



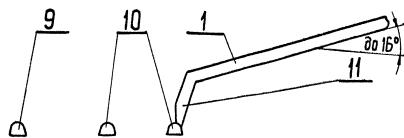
Б-Б



В-В



Г-Г

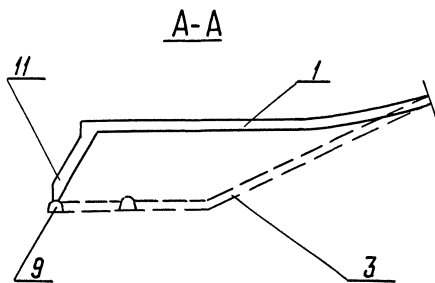
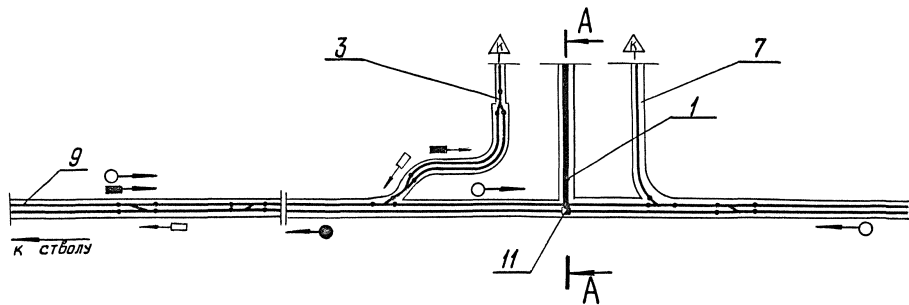


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Нижние приёмно-отправительные  
станции бремсбергов (концевые).

Лист 15

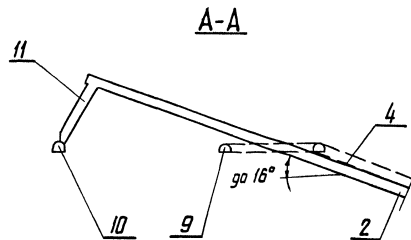
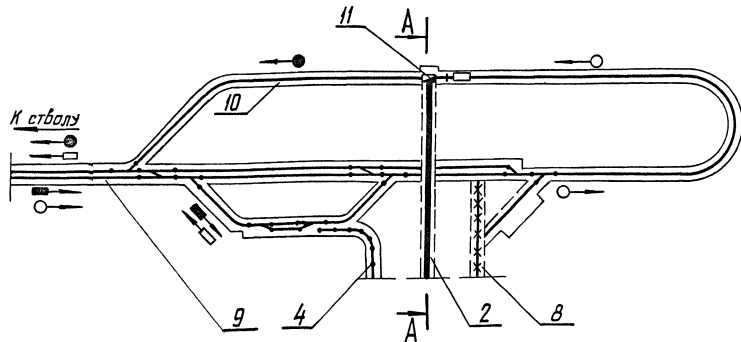
в) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому бремсбергам-канатная откатка



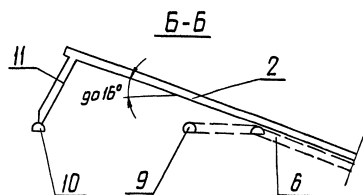
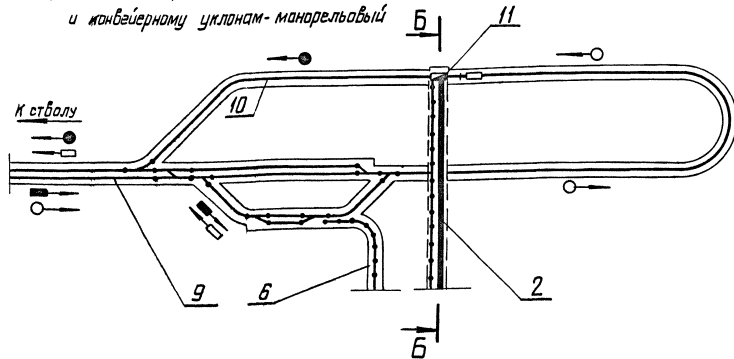
Принципиальные технологические схемы  
 лоточной локомотивной откатки  
 Нижние приёмно-отправительные  
 станции бремсбергов (конце бье). Лист 16



а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по  
вспомогательному и людскому уклонам - манорельсовый



б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному  
и конвейерному уклонам - манорельсовый

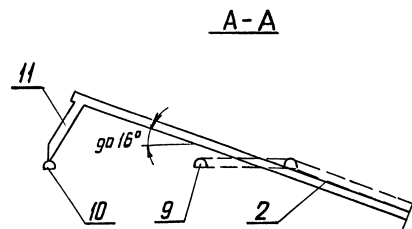
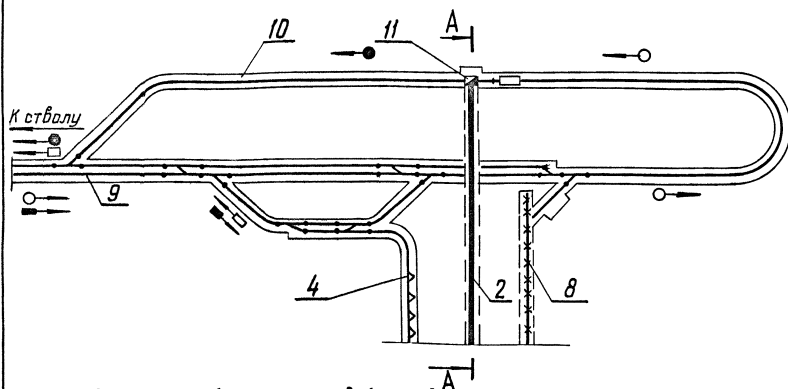


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

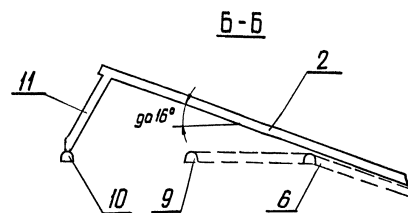
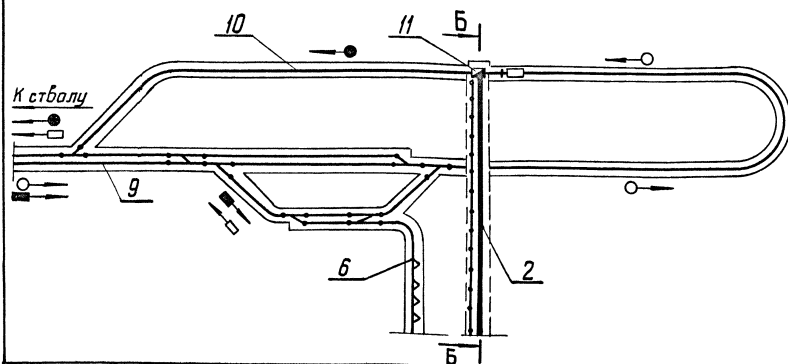
Верхние приемно-отправительные  
станции уклонов (концевые).

Лист 17

б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону -  
 -напочвенная канатная дорога, по людскому уклону - монорельсовая дорога



в) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по конвейерному уклону -  
 -монорельсовый по вспомогательному уклону -напочвенная канатная дорога

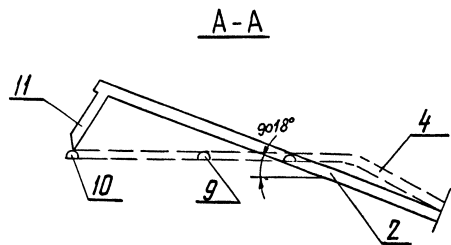
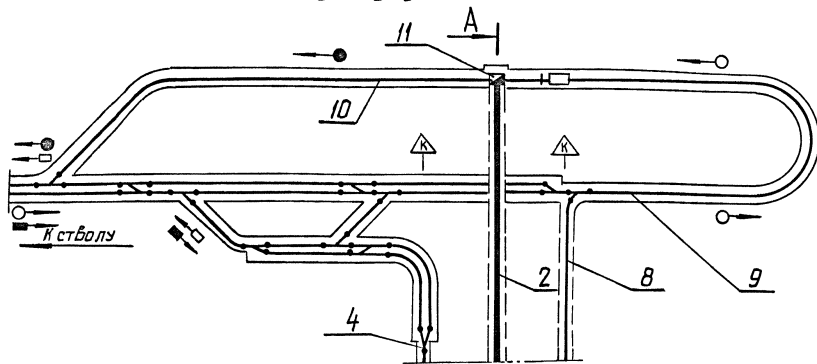


Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

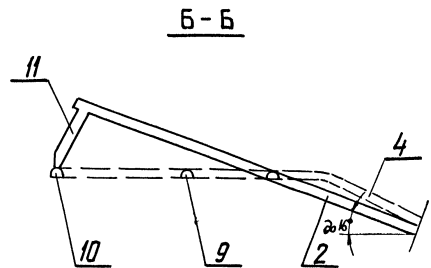
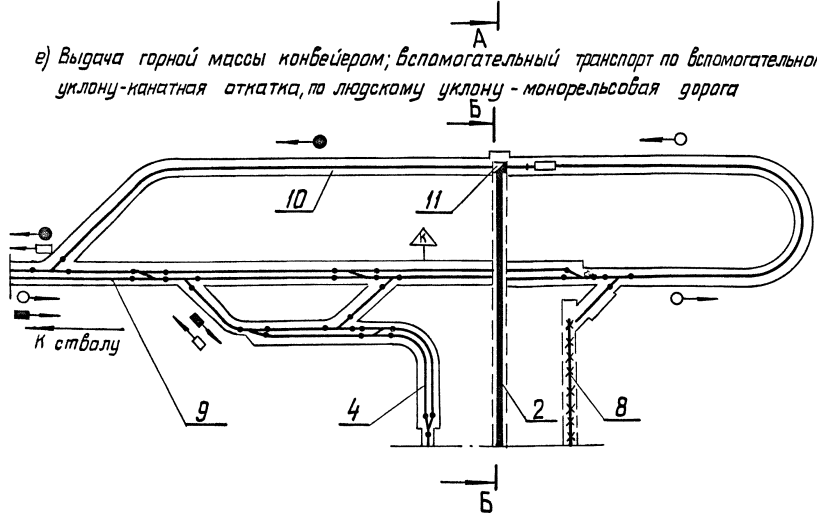
Верхние приёмно-отправительные  
 станции уклонов (концебые).

Лист 18

д) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка

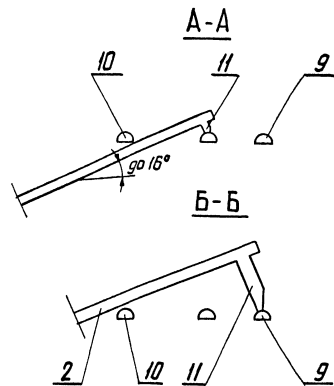
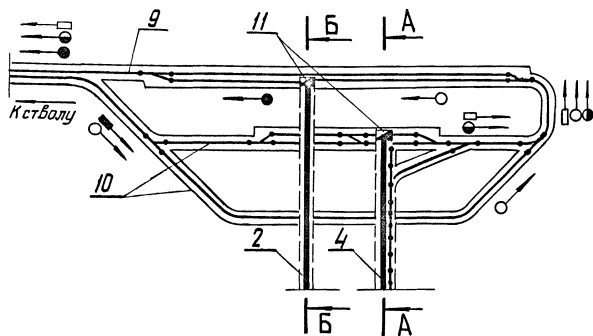


е) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - канатная откатка, по людскому уклону - монорельсовая дорога

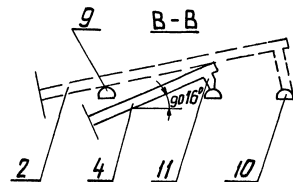
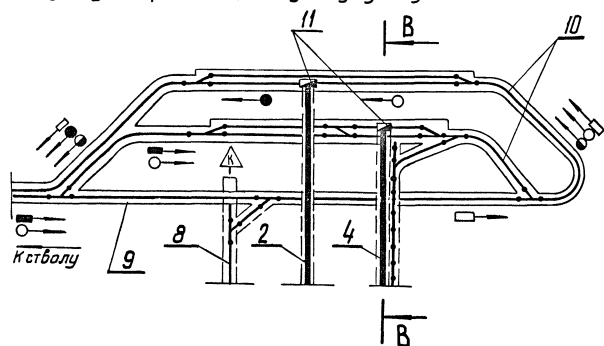


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки  
Верхние приёмно-отрабатываемые  
станции уклона (концевые). Лист 19

ж) Выдача угля и породы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый



з) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый, по людскому уклону - канатная откатка.

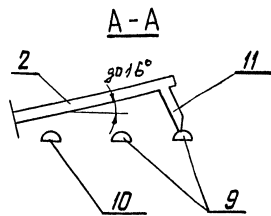
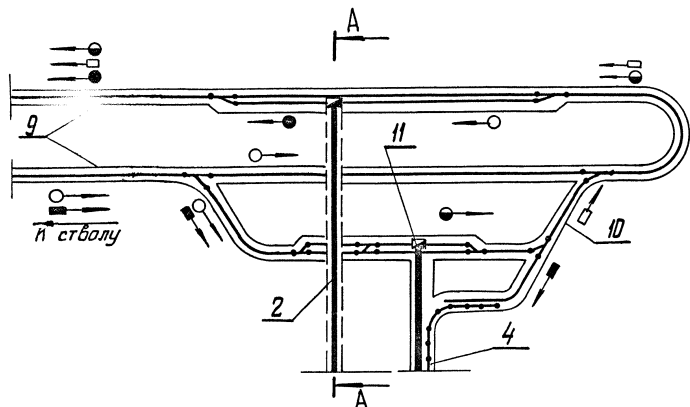


Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

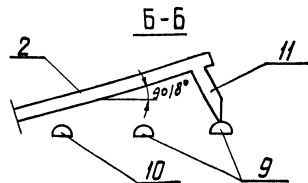
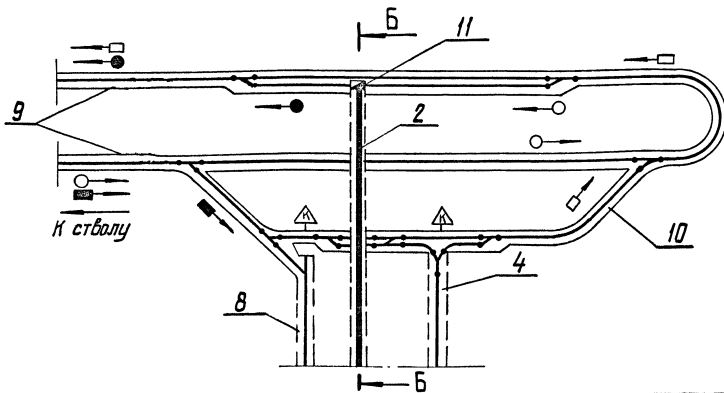
Верхние приёмно-отрабатываемые  
станции уклонов (концевого).

Лист 20

и) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый



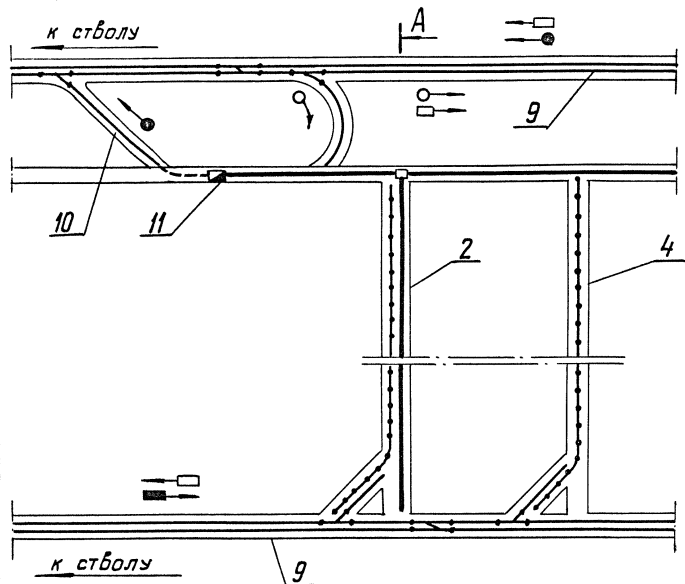
к) Выдача горной массы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка



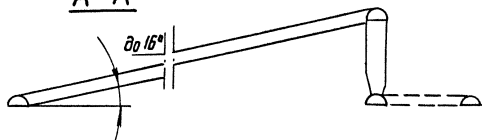
Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки  
Верхние приёмно-отправительные  
станции уклонов (концевые). Лист 21

а) выдача горной массы конвейерами, вспомогательный транспорт по конвейерным ходкам-монорельсовый.

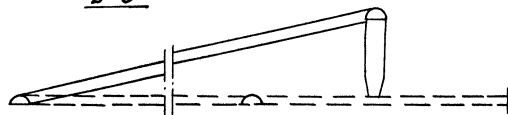
Вариант с перегрузкой на штрек



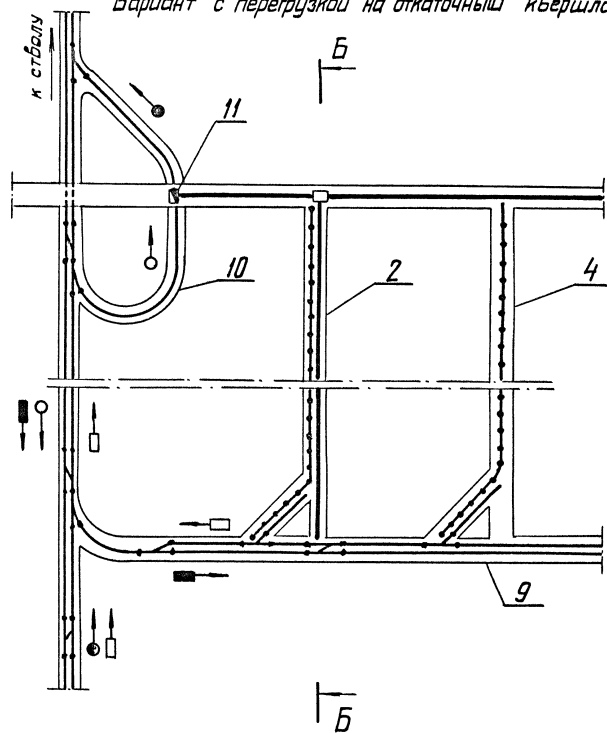
A-A



Б-Б



Вариант с перегрузкой на откаточный квершлаг



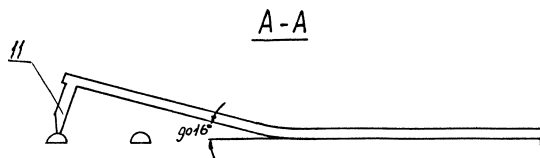
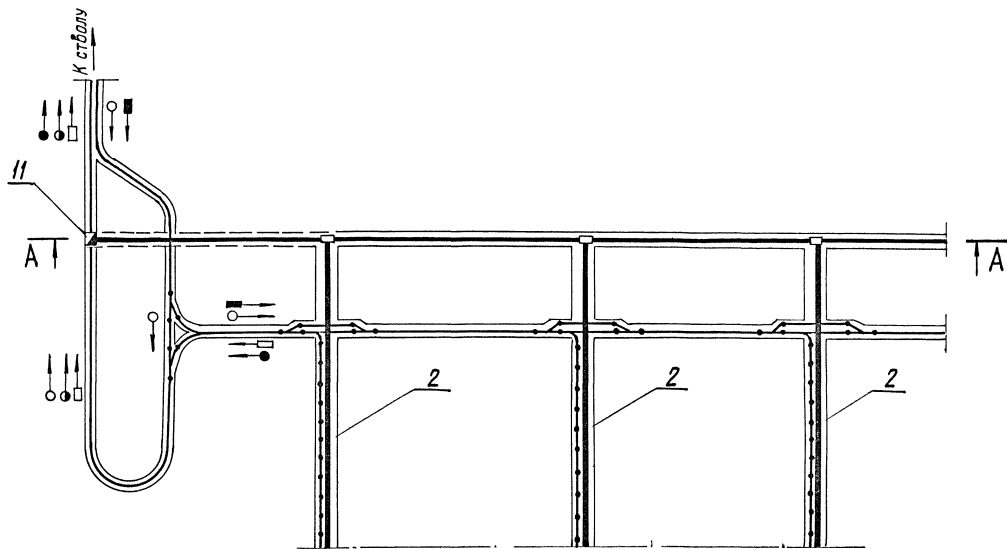
Б

Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Применно-отправительная станция  
при обработке столбами по высящему.

Лист 22

б) Выдача горной массы конвейерами; вспомогательный транспорт по конвейерным ходам-монорельсовый



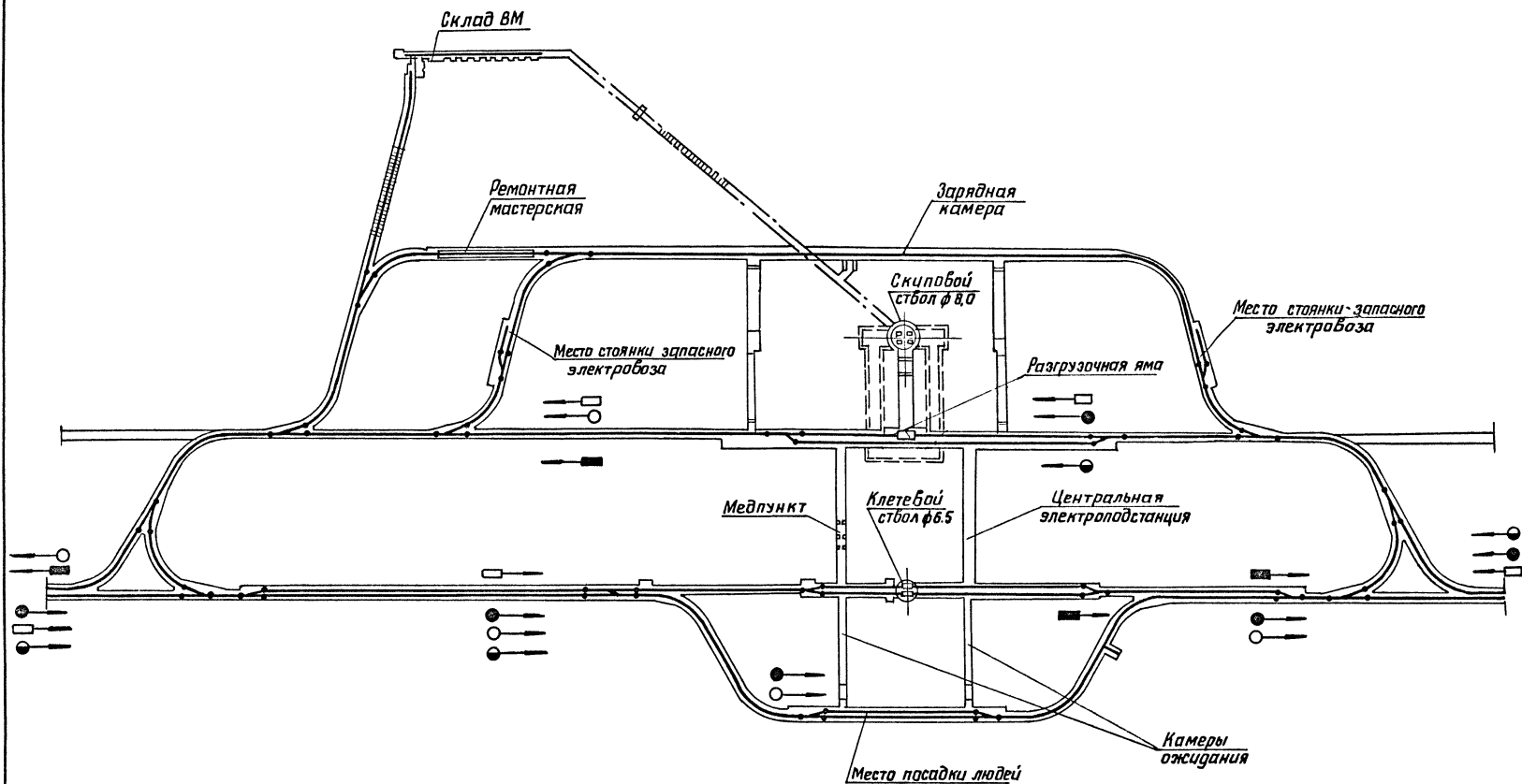
Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Приёмно-отрабатывающие станции при  
отработке столбами по выработке.

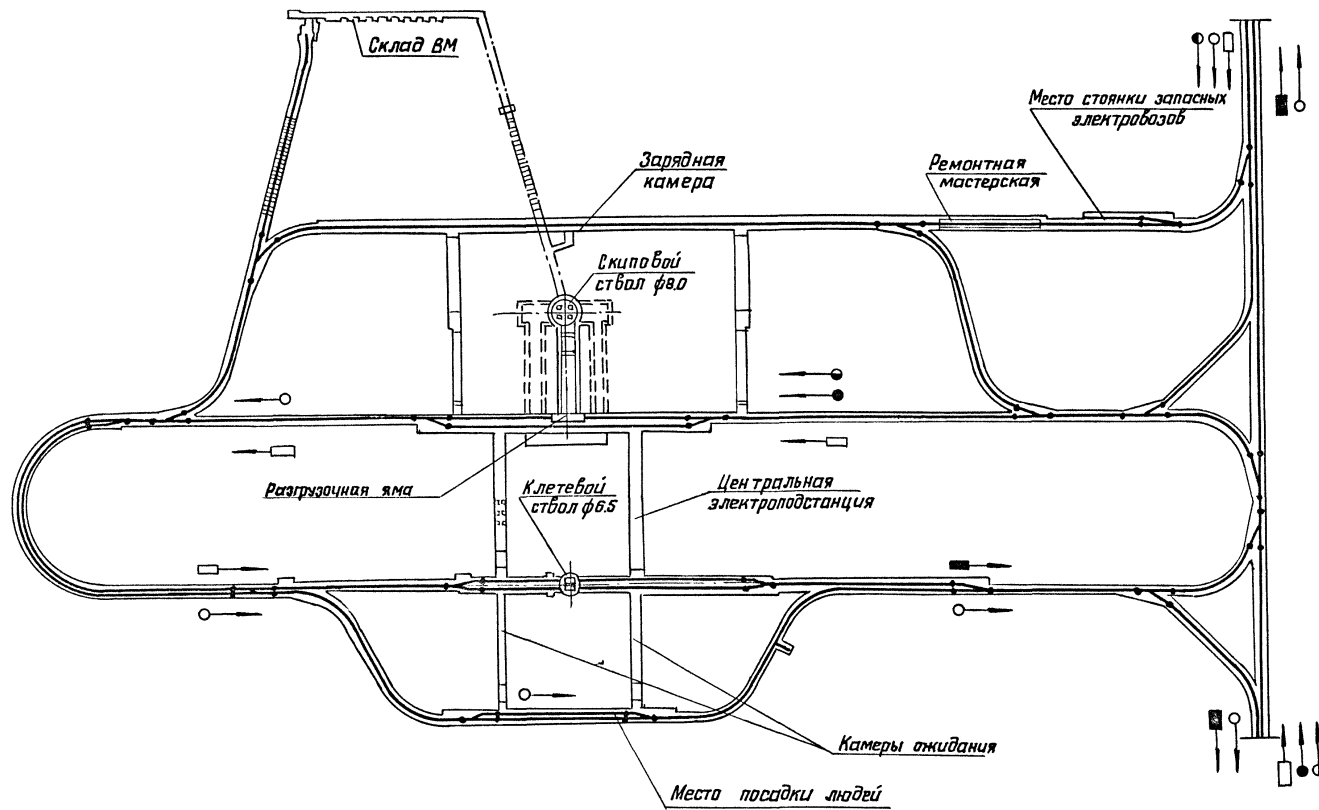
Лист 23

### 3. ПРИМЕРЫ ХАРАКТЕРНЫХ СХЕМ ОКОЛОСТВОЛЬНЫХ ДВОРОВ

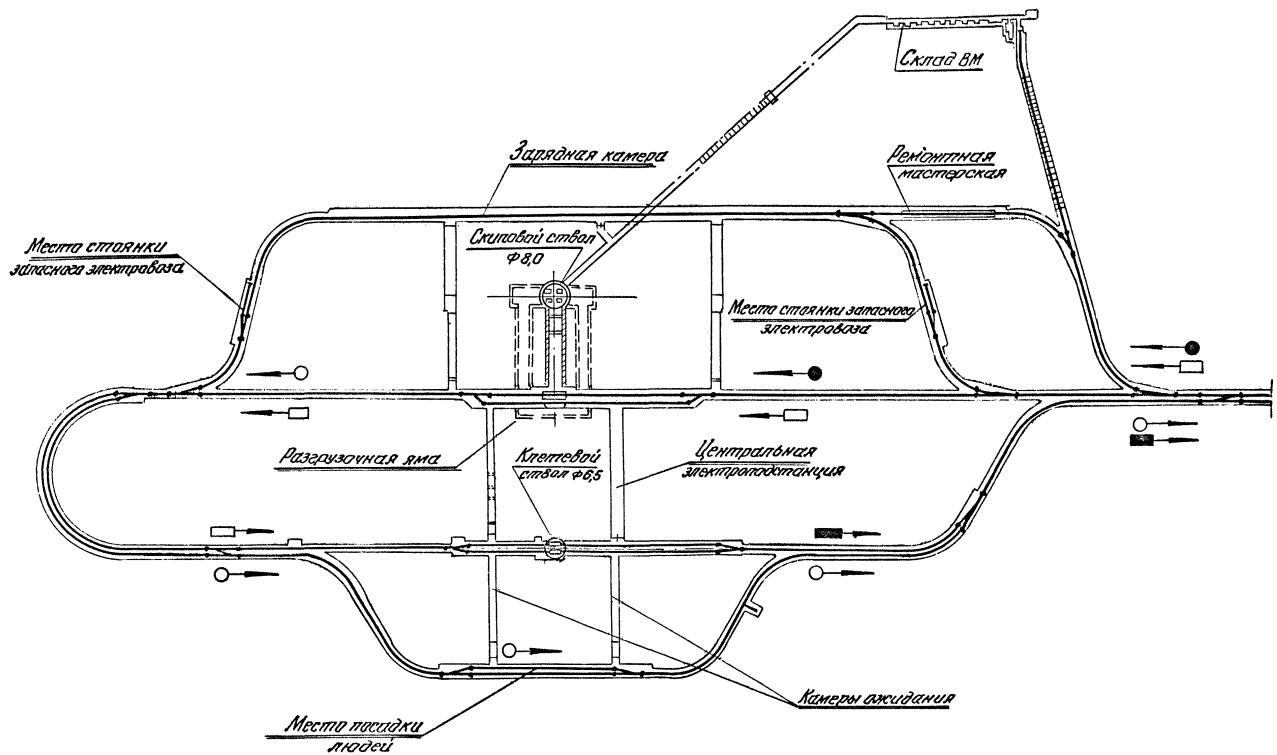




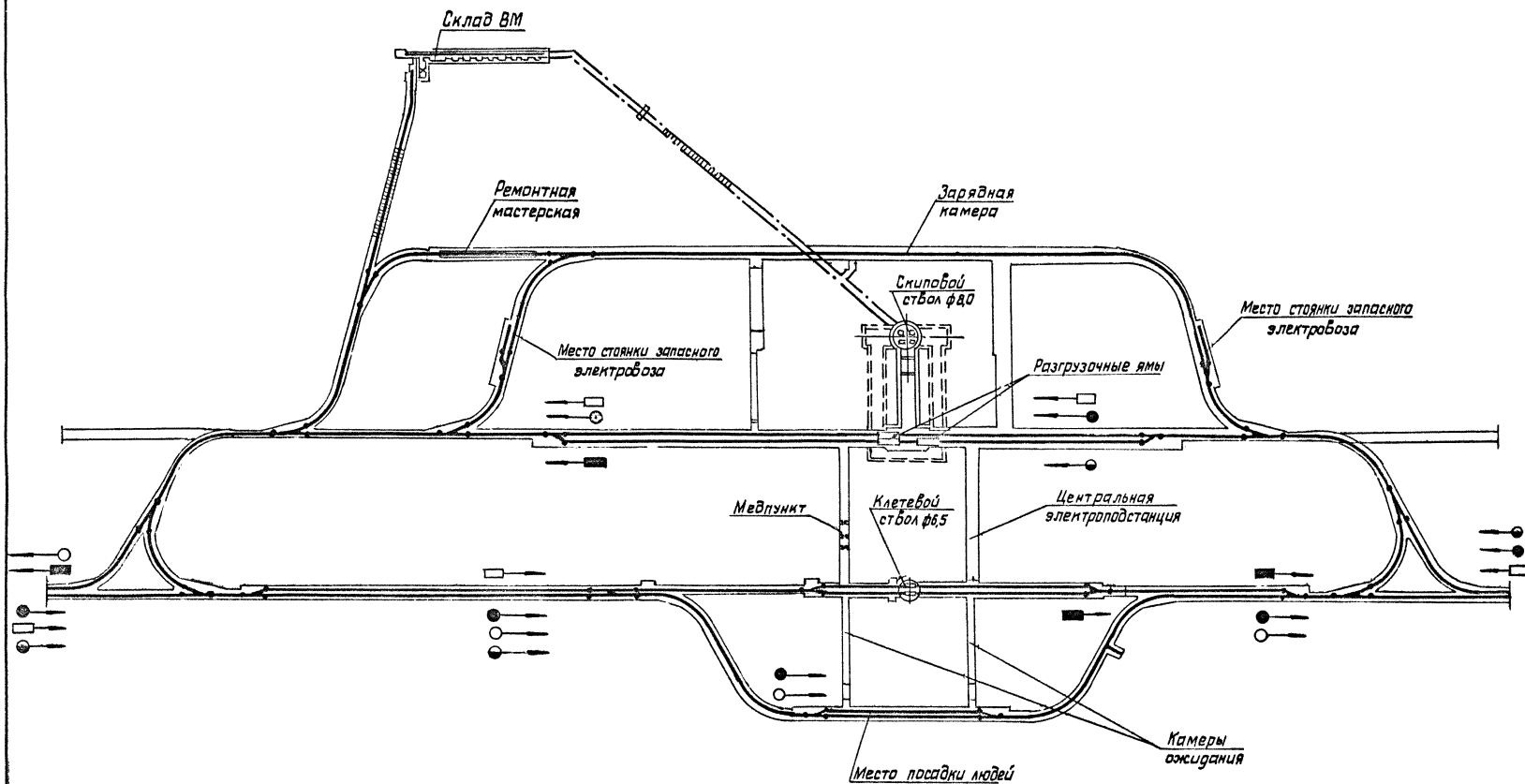
Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки  
 Круговой окопоствольный двор  $\alpha=0^\circ$   
 для приёма горной массы. Лист 24



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки  
 Круговой околоствольный двор  
 $\alpha=90^\circ$  для приёма гарной массы.



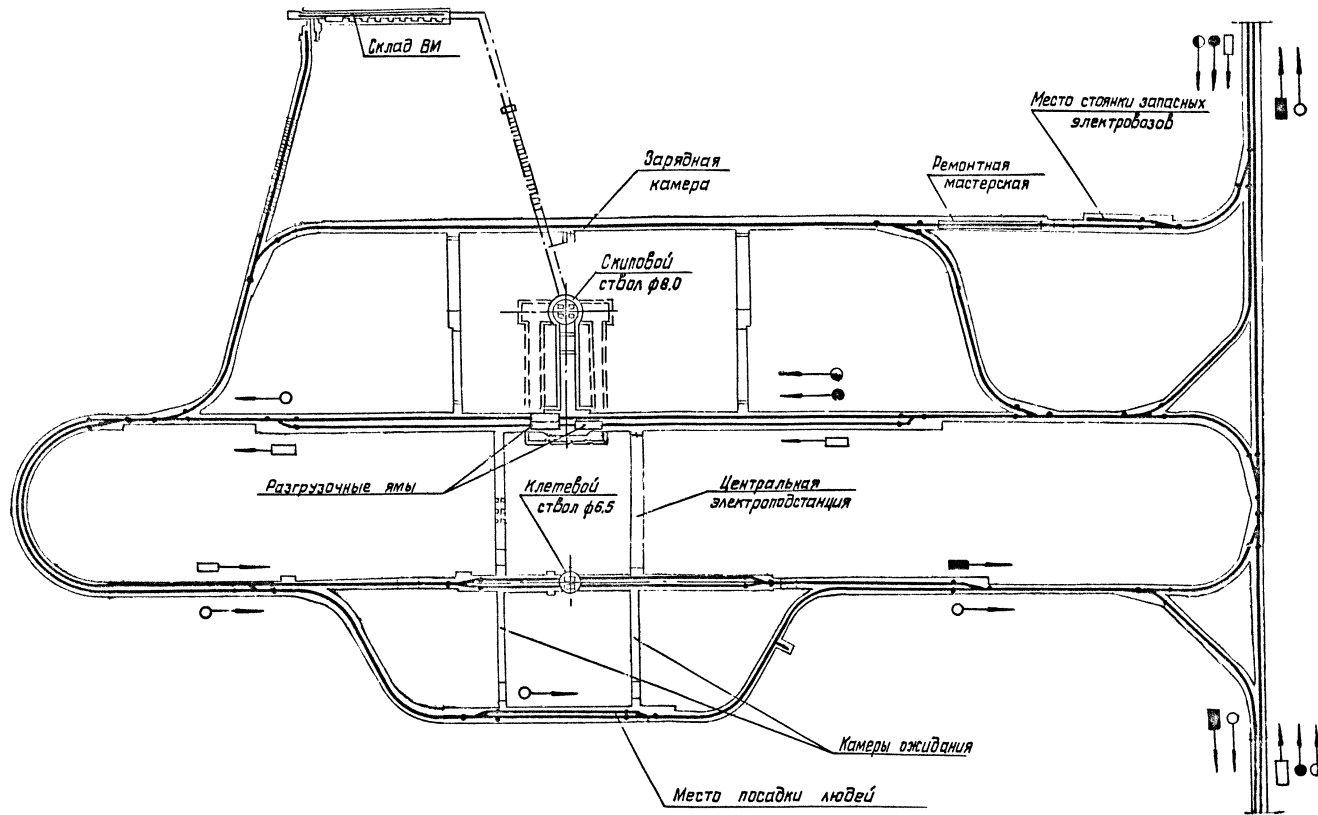
Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки  
 Петлевой окопостальной дблр  
 для приёма горной массы.



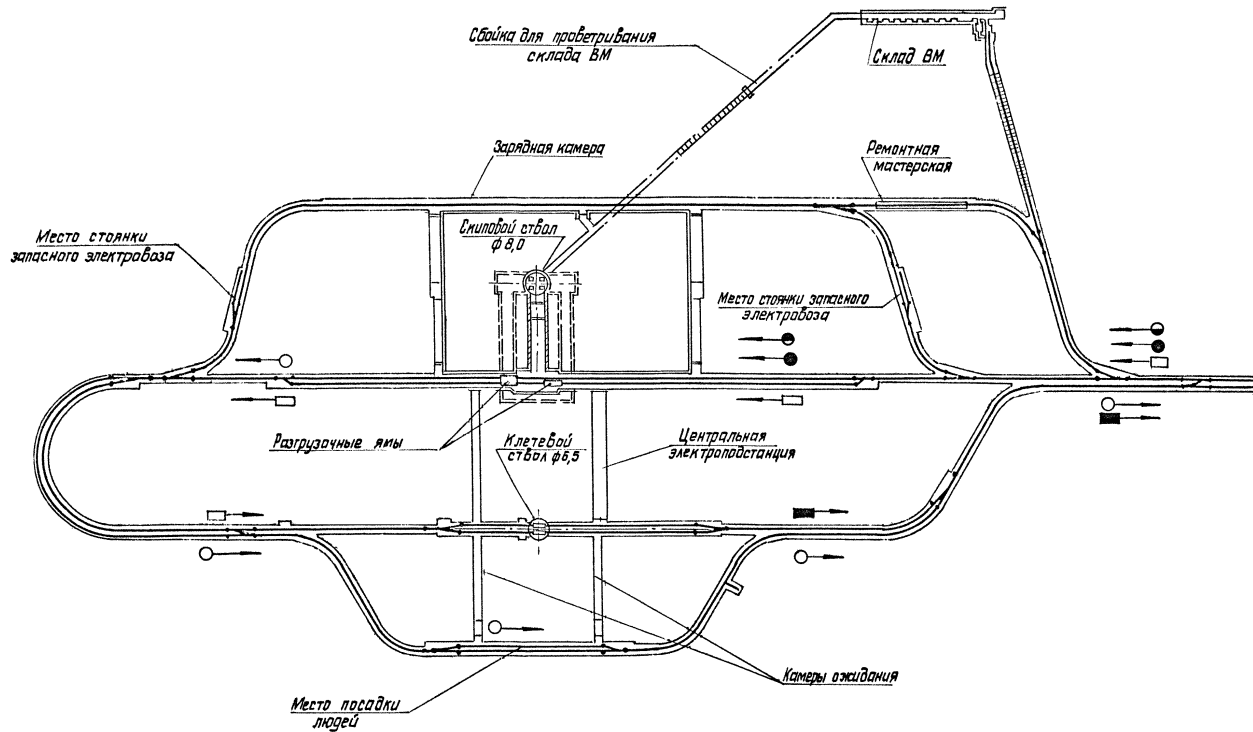
Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Круговой околоствольный двор  $\alpha=0^\circ$   
для приёма раздельно угля и породы

Лист 27



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки  
 Круговой околоствольный двор  $\alpha=90^\circ$   
 для приёма раздельно угля и породы. Лист 28

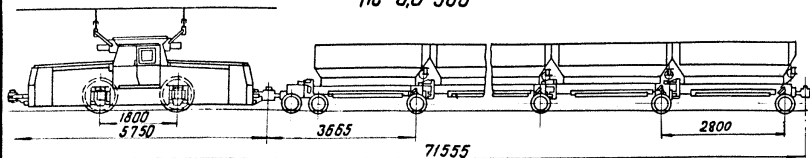


Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

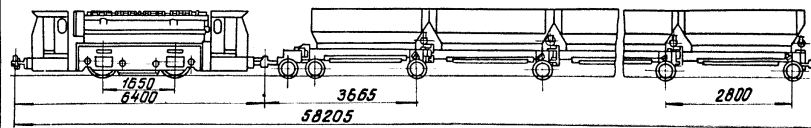
Петлевой окопаствольный оборот для  
 приема раздельно цугля и паровозы.

## 4. ПРИМЕРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВОВ

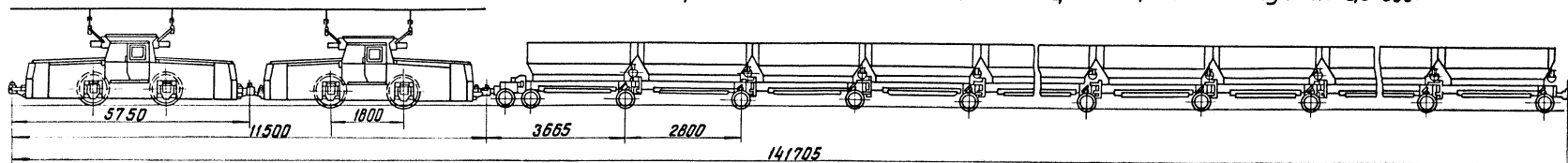
Состав, сформированный из 1<sup>го</sup> контактного электровоза К14 и 23 секций секционного поезда ПС-3,5-900



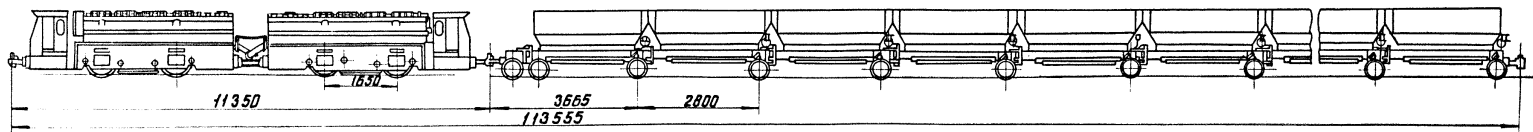
Состав, сформированный из 1<sup>го</sup> аккумуляторного электровоза АРП14 и 18 секций секционного поезда ПС-3,5-900



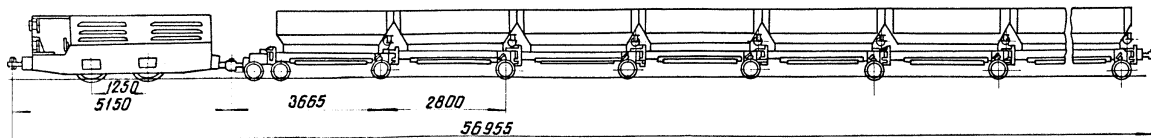
Состав, сформированный из 2<sup>х</sup> контактных электровозов К14 в голове состава и 46 секций секционного поезда ПС-3,5-900.



Состав, сформированный из 1<sup>го</sup> аккумуляторного электровоза АРП28 в голове состава и 36 секций секционного поезда ПС-3,5-900.



Состав, сформированный из 1<sup>го</sup> дизельвоза ДВ в голове состава и 18 секций секционного поезда ПС-3,5-900.



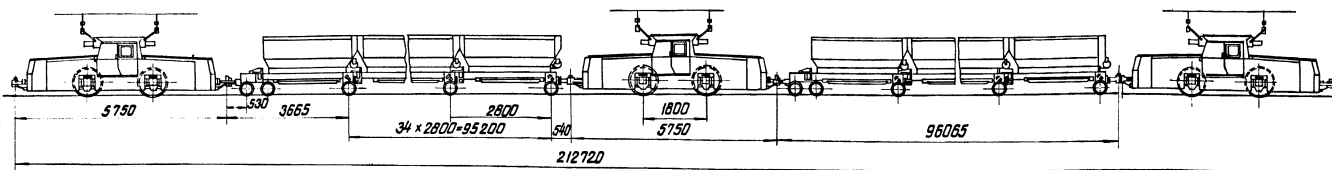
Принципиальные технологические схемы  
поточной локомотивной откатки

Примеры формирования состава  
для 1<sup>го</sup> этапа (с частичными  
элементами автоматизации).

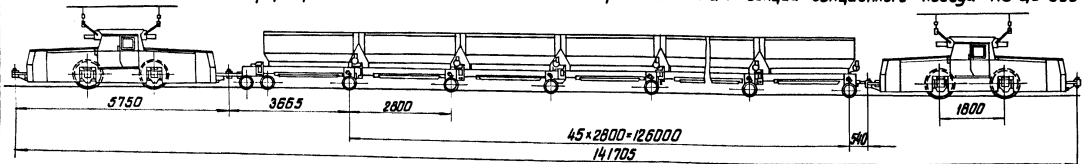
Лист 30



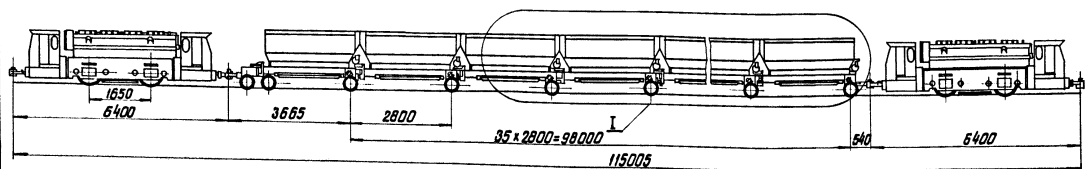
*Состав сформированный из 3<sup>х</sup> контактных электровозов К14 и 69 секций секционного поезда ПС-3,5-900*



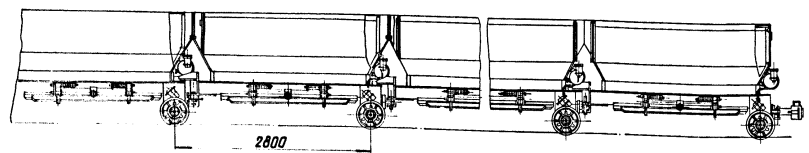
*Состав сформированный из 2<sup>х</sup> контактных электровозов К14 и 46 секций секционного поезда ПС-3,5-900*



*Состав сформированный из 2<sup>х</sup> аккумуляторных электровозов АРП14 и 36 секций секционного поезда ПС-3,5-900*

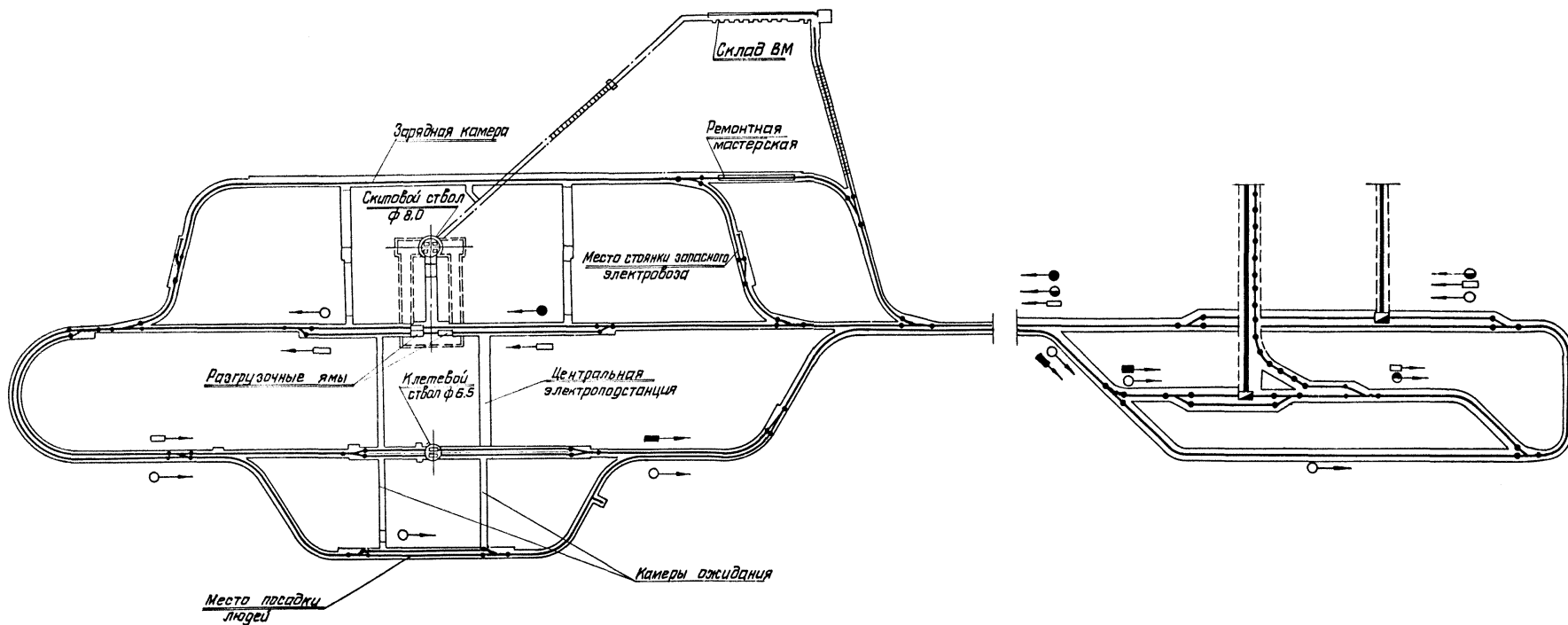


МТ-25



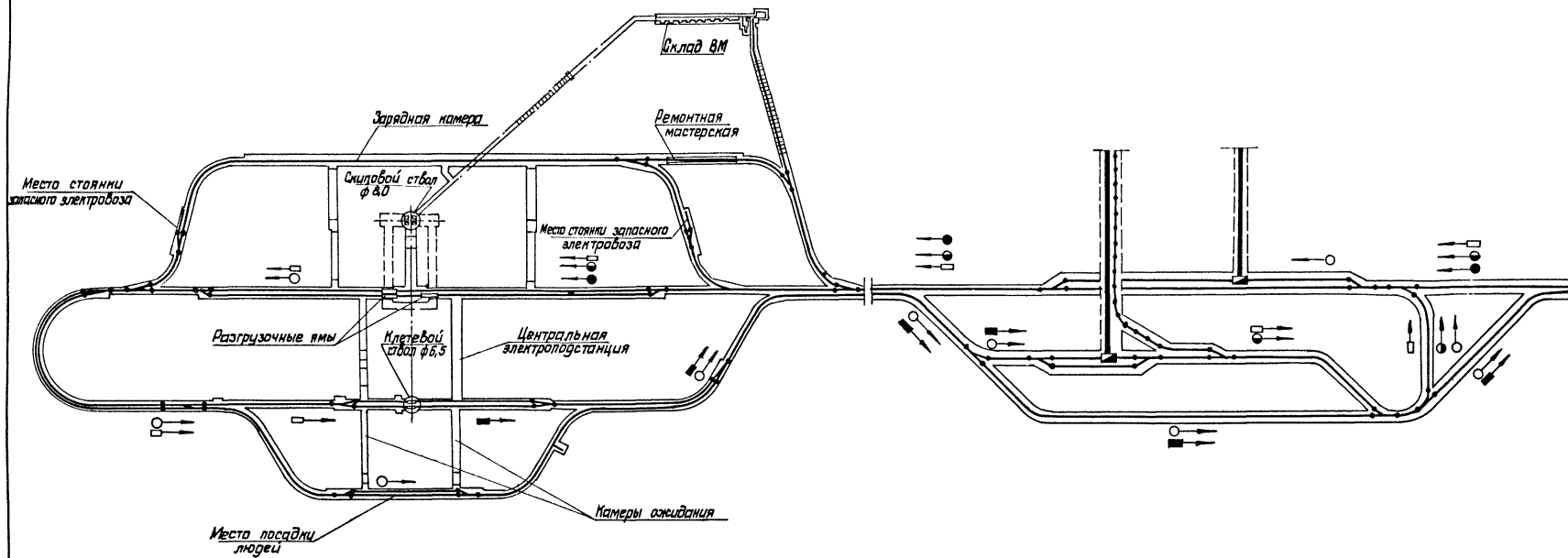
Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной отправки  
 Примеры формирования состава  
 для 2<sup>го</sup> этапа (с автоматизи-  
 ческим движением поездов).

## 5. ПРИМЕРЫ СХЕМ ПОТОЧНОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ ОТКАТКИ



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

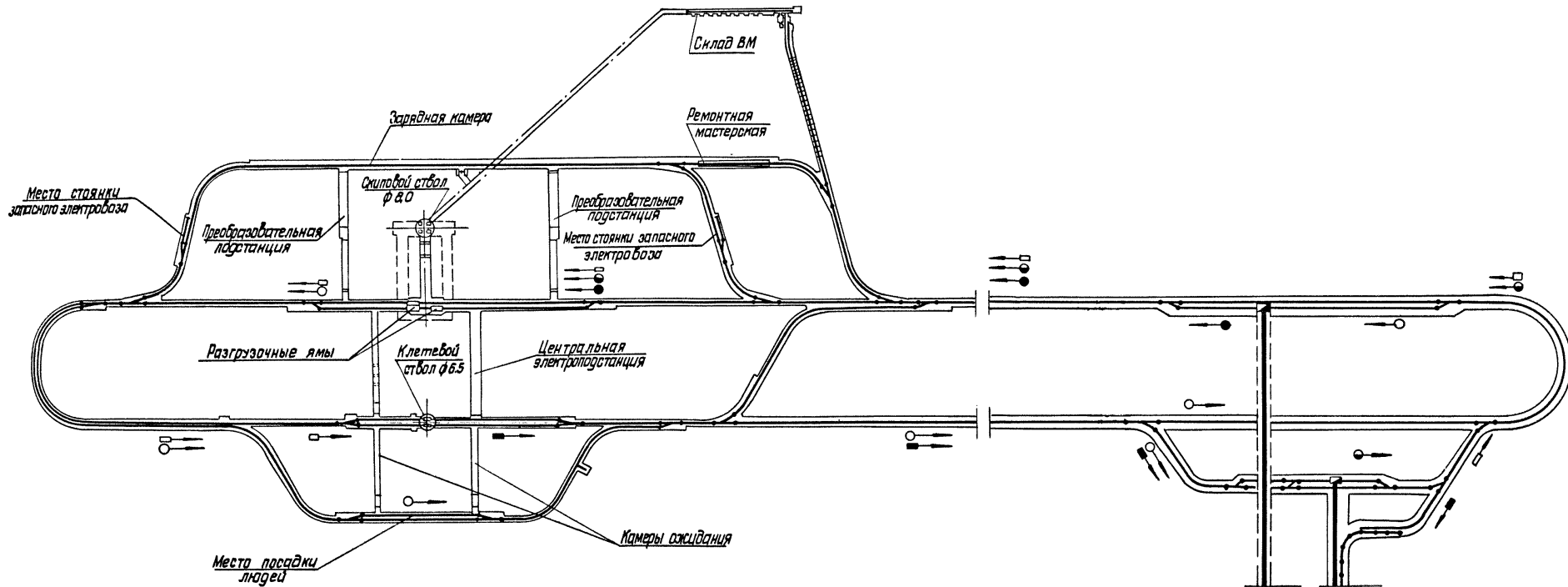
Компонент петлевого окружного двора с  
 одной приемно-отправительной станцией.  
 Главный откаточный штрэк-обухпутевой.



Принципиальные технологические схемы  
потоковой локомотивной откатки

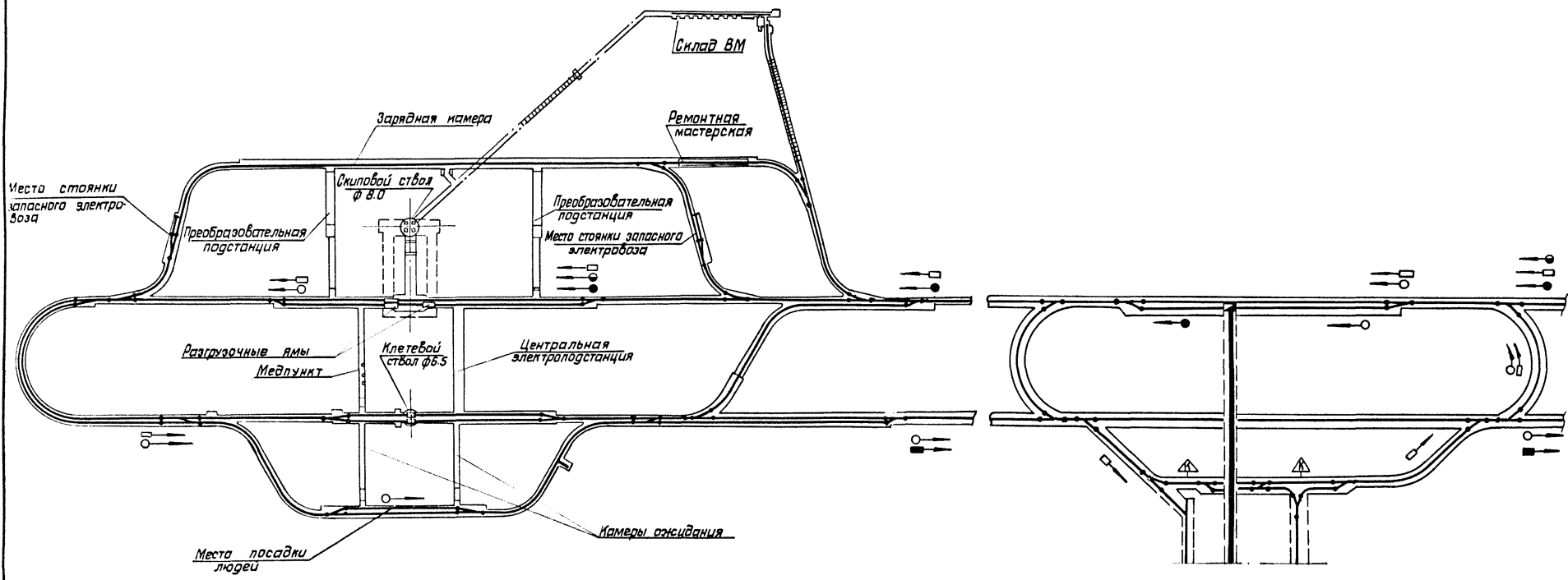
Компоновка петлевого околостовального двора с  
приёмно-отправительной станцией (промежуточной).  
Главный откаточный штрек - двухпутевой.

Лист 33



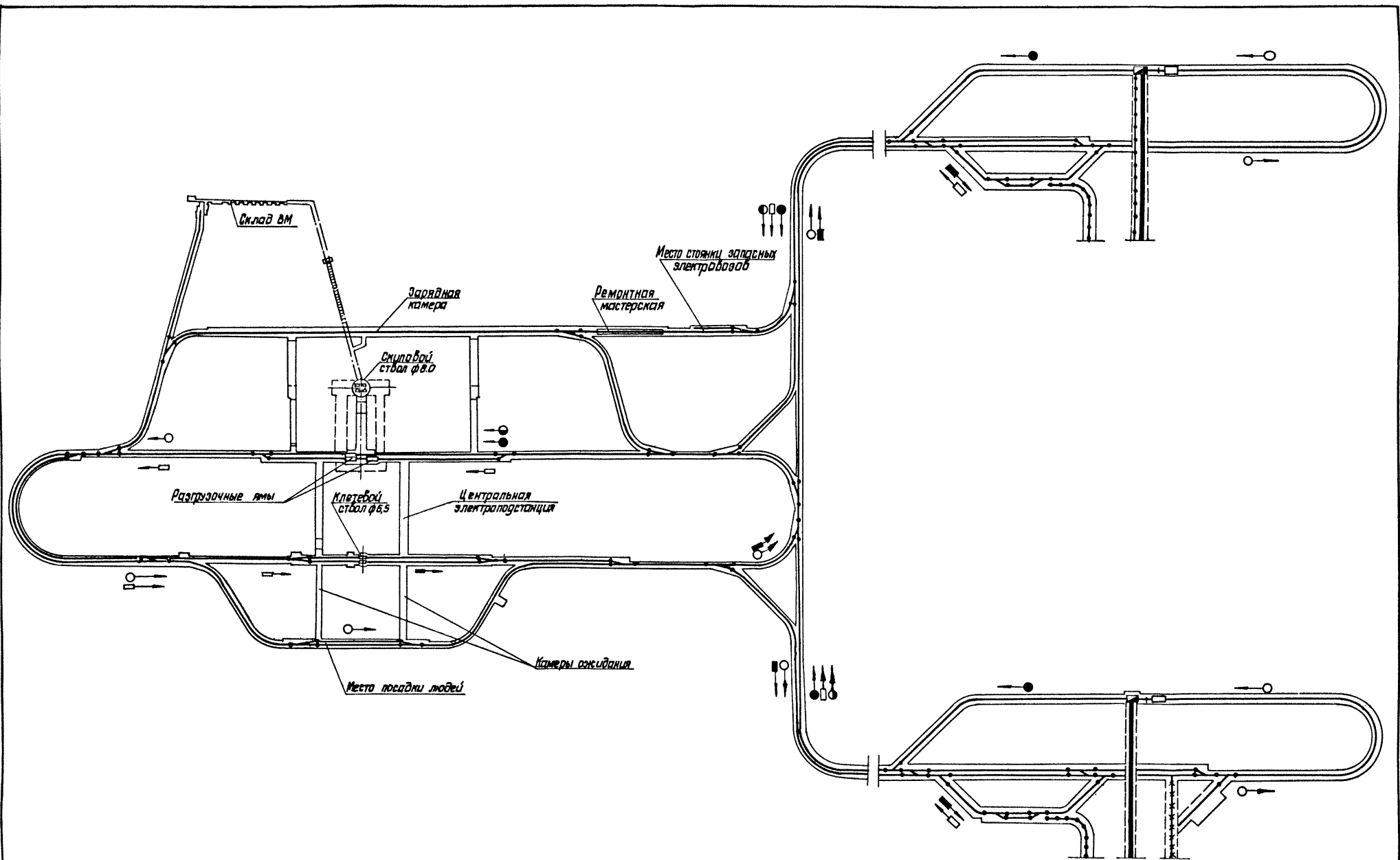
Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

Компоновка петлевого околоствольного двора с одной приёмно-отправительной станцией (концевой) для главных откаточных штрена-однопутевые.



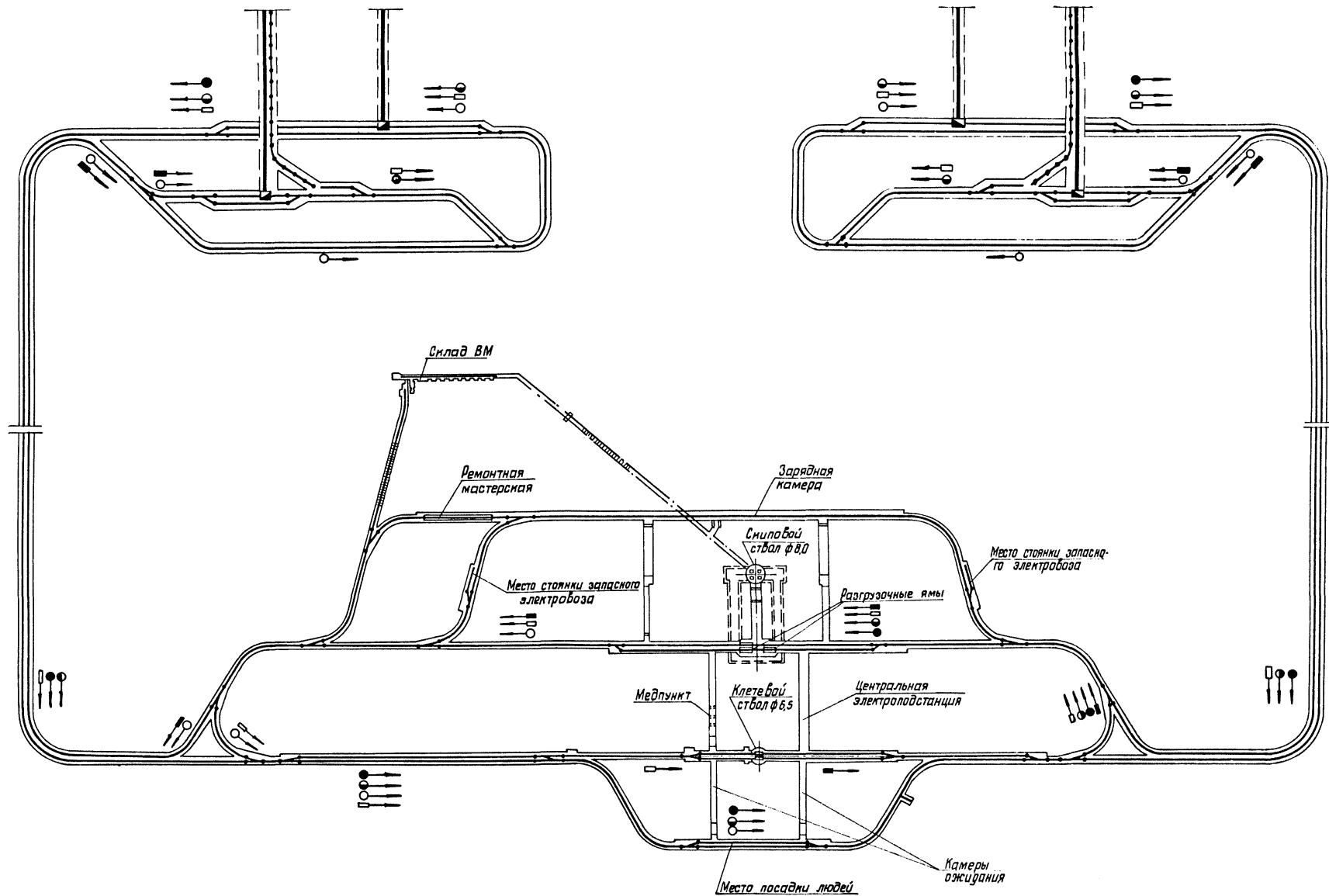
Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

Комплект петлевого одноствольного двора  
 с приёмно-отправительной станцией (промежуточной),  
 два главных откаточных штрена-однопутевые.



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

Компоновка кругового околообластного двора с  
 односторонним расположением приемно-отправительных станций (концевых) на двух платформах.  
 Главные откаточные штреки - двухпутевые.



Принципиальные технологические схемы  
 поточной локомотивной откатки

Компоновка кругового окопостольного двора с двухсторонним расположением приёмно-отправительных станций. Главные откаточные штреки - двухпутевые.



ЦГШ Зак. №142...

ТИР: 50 у.р. 80к.