МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

МИНУГЛЕПРОМ УССР

Донецкий научно-исследовательский
угольный институт
ДонУГИ

В. О. СОЮЗШАХТОПРОЕКТ

Всесоюзный научно-исследовательский
и проектный институт
угольной промышленности
ЦЕНТРОГИПРОШАХТ



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОТОЧНОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ ОТКАТКИ

(ВРЕМЕННЫЕ)

Донецк - Москва 1978

gost.e-ecolog.ru

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

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОТОЧНОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ ОТКАТКИ

(ВРЕМЕННЫЕ)

Донецк - Москва 1978

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 ДонУГИ (Г.Я. Палант, С.Ю.Кравчинский, И.О.Осипенко, Е.В. Макарова, Э.Д. Башлаев, И.В. Калюжная) и Электромеханическим отделом института Центрогипрошахт (Г.Я.Пейсахович, Л.А.Березкин, А.Д. Островский, Н.Т.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.Чернобривец, В.В.Сухарев).

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Наименование	: № листа
I. Пояснительная записка	I ÷ 3
Схема движения составов	4
Условные обозначения	5
2. Примеры характерных схем приемно-отправительных станций	
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
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	I0
г) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - напочвенная канатная дорога, по конвейерному уклону - монорельсовый	I0
д) выдача горной массы конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка	II
е) выдача горной массы - конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону-канатная откатка, по людскому уклону-монорельсовая дорога	II

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
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
з) 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	2I
к) выдача горной массы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка	2I
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	28
3. Примеры характерных схем околоствольных дворов	
Круговой околоствольный двор $\alpha = 0^0$ для приема горной массы	24
Круговой околоствольный двор $\alpha = 90^0$ для приема горной массы	25
Петлевой околоствольный двор для приема горной массы	26
Круговой околоствольный двор $\alpha = 0^0$ для приема раздельно угля и породы	27
Круговой околоствольный двор $\alpha = 90^0$ для приема раздельно угля и породы	28
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)	3I
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

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I.I. 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.".

I.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.

I.2.I. 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.

I.3. Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки направлены на решение следующих основных задач:

I.3.I. Технологических - обеспечение бесперебойной работы очистных и подготовительных забоев при высокой концентрации горных работ и сохранении 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 обеспечения производственных звеньев вспомогательными материалами, доставляемыми укрупненными единицами.

I.3.2. Организационных - комплексной взаимоувязке отдельных составляющих транспортного процесса основного грузопотока (погрузка, транспортирование, разгрузка) и работы вспомогательного транспорта.

I.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.

I.3.4. Горно-технических - взаимоувязке 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.

I.3.5. Эргономических - обеспечение простоты управления транспортным процессом и комфортных условий для обслуживающего персонала.

I.3.6. Повышения уровня безопасности - за счет исключения технических, технологических и организационных факторов, приводящих к травматизму, и соблюдения надлежащих санитарно-гигиентических условий труда.

I.4. Реализация указанных в п. I.3 требований, как правило, должна осуществляться за счет:

Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Пояснительная записка.	Лист 1

I.4.I. Применения для откатки угля (горной массы) специализированных саморазгружающихся локомотиво-составов, т.е. постоянно соединенного локомотива с большегрузным саморазгружающимся составом;

I.4.2. Одностороннего движения груженых и порожних составов по обособленным однопутевым магистральным выработкам или по двухпутевым выработкам.

I.4.3. Применения технологических схем приемно-отправительных станций и околоствольных дворов, обеспечивающих замкнутый контур движения груженых и порожних составов с локомотивом в голове поезда.

I.4.4. Наличия аккумулирующих емкостей в местах загрузки и разгрузки составов.

I.4.5. Транспортирования угля и породы из подготовительных забоев специализированными составами в вагонетках с разгрузкой через дно.

I.4.6. Работы вспомогательного транспорта в соответсивии с "Технологическими схемами пакетно-контейнерной доставки материалов в шахту от заводов - изготовителей, РРЗ, ЦЭММ, баз и окладов".

I.4.7. Перевозки людей специальными пассажирскими вагонетками.

I.4.8. Применения необходимых средств автоматики и управления.

I.5. Применяемые технологические схемы приемно-отправительных станций и околоствольных дворов при поточной локомотивной откатке должны обеспечивать:

I.5.I. Приемно-отправительные станции:

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

- аккумулирование грузопотоков основного и вспогательного 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 аккумулирующего бункера и обеспечения транзитного движения составов мимо приемно-отправительной станции в процессе погрузки.

I.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;

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

– 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 ВД /ВЛК/. Последние могут применяться до промышленного освоения 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 сблокированной единой системой управления.

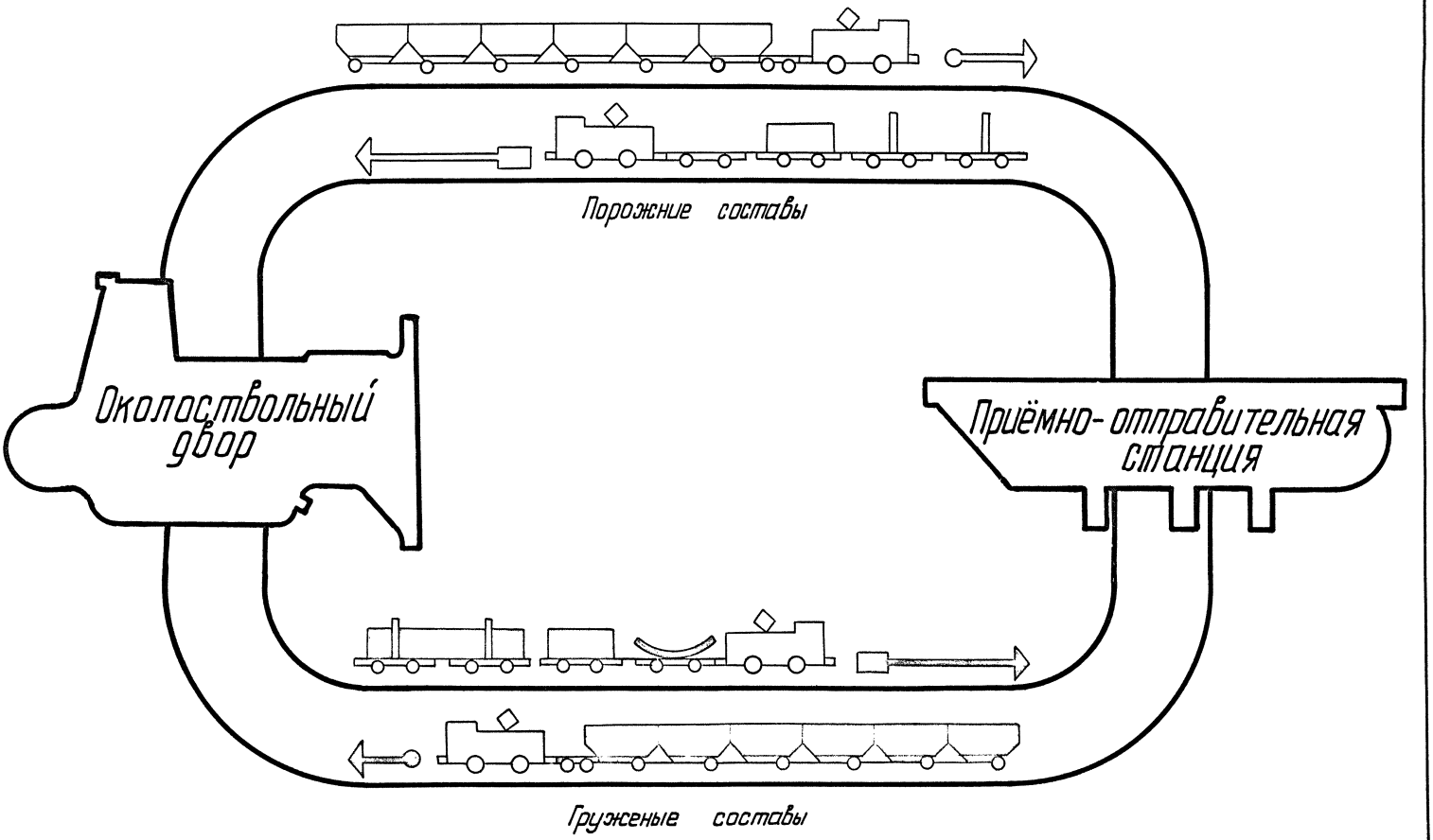
При наличии дистанционного управления локомотивами и откатки угля секционными поездами в зоне погрузочного пункта должен устанавливаться толкатель для передвижения поезда только в период прохождения локомотива под погрузочным пунктом.

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 (АБСС, 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	
Схема движения составов.	Лист 4

ленточный конвейер

горный бункер

приёмная воронка (разгрузочная яма)

одноколейный рельсовый путь

одноколейный рельсовый путь с разминовкой

двухколейный рельсовый путь со съездами

направление движения груженых составов (уголь, горная масса)

направление движения порожних составов

направление движения груженых составов с вспомогательными материалами

направление движения порожних составов для вспомогательных материалов

направление движения составов с породой

монорельсовая дорога с канатной тягой

лебедка для откатки концевым канатом

моноканатная подвесная дорога

напочвенная канатная дорога

толкатель

кл. ствол — клетевой ствол

ск. ствол — скиповой ствол

Обозначение выработок

1 — конвейерный бремсберг

2 — конвейерный уклон

3 — вспомогательный бремсберг (грузовой ходок)

4 — вспомогательный уклон (грузовой ходок)

5 — вспомогательный бремсберг (грузолюдской ходок)

6 — вспомогательный уклон (грузолюдской ходок)

7 — людской бремсберг

8 — людской уклон

9 — главный откаточный штрек

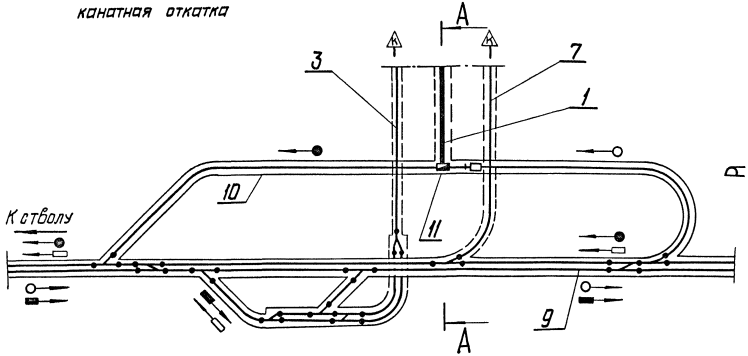
10 — обходная выработка

11 — горный бункер

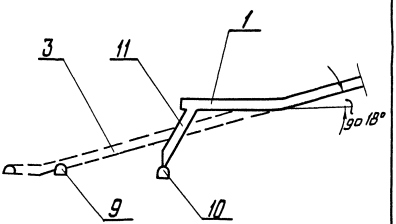
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Условные обозначения	Лист 5

2. ПРИМЕРЫ ХАРАКТЕРНЫХ СХЕМ ПРИЁМНО — ОТПРАВИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ

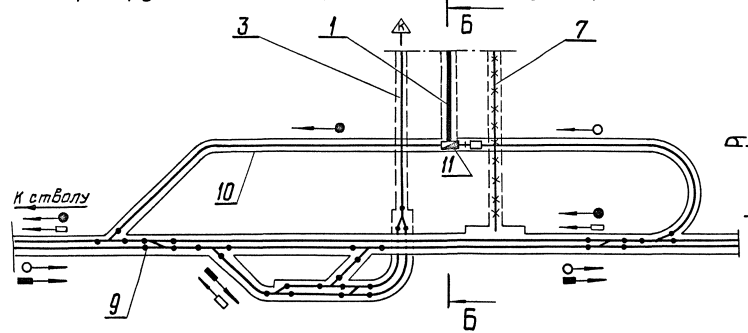
а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт-канатная откатка



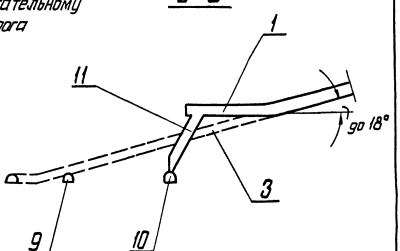
А-А



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

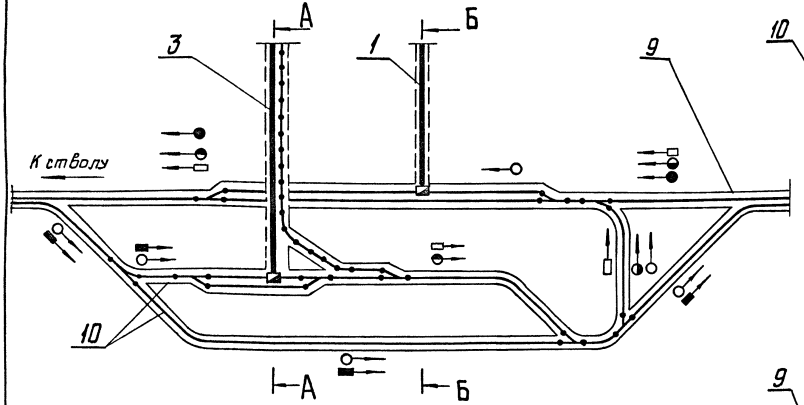


Б-Б

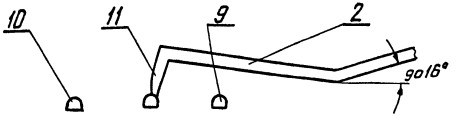


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Нижние приёмно-отправительные станции бремсбергов (промежуточные)	Лист 6

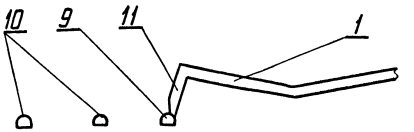
в) Выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый



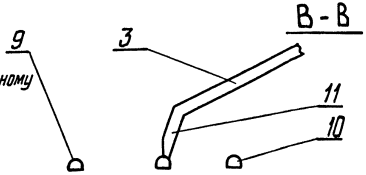
А-А



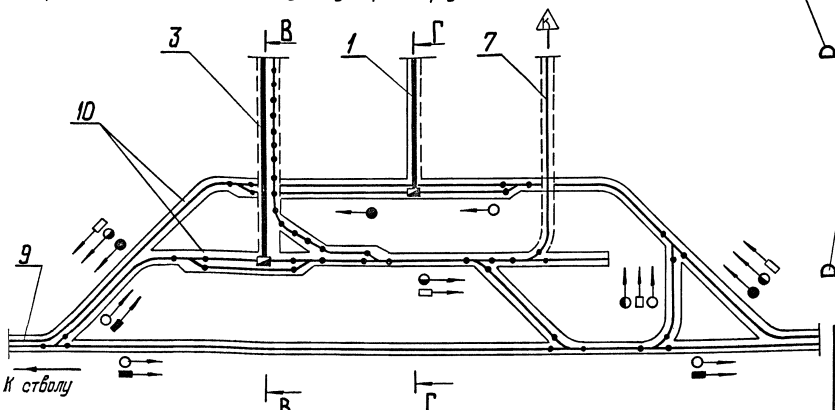
Б-Б



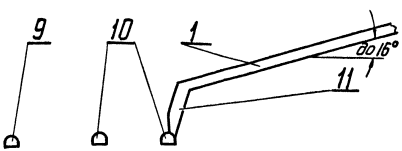
В-В



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

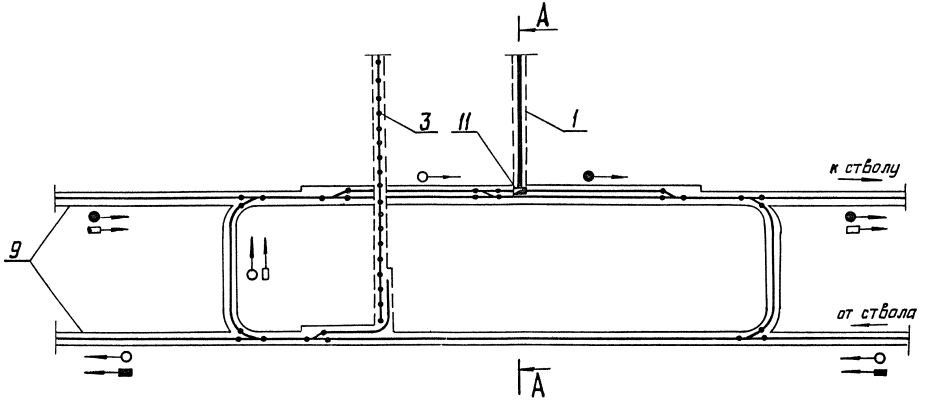


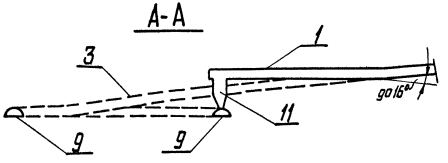
Г-Г



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Нижние приёмно-отправительные станции бремсбергов (промежуточные)	Лист 7

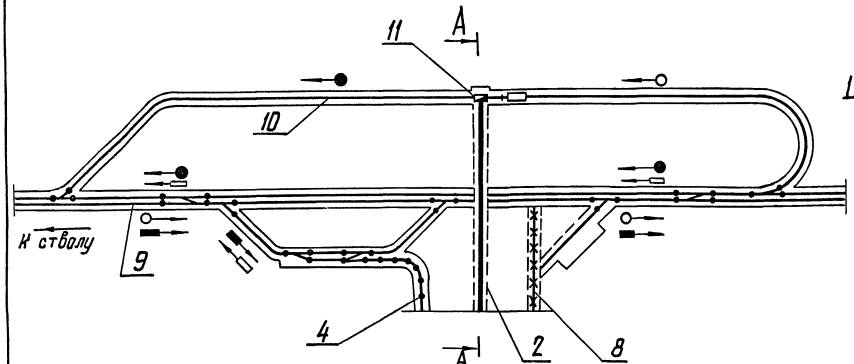
9) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый.

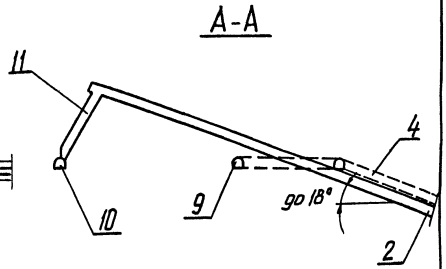




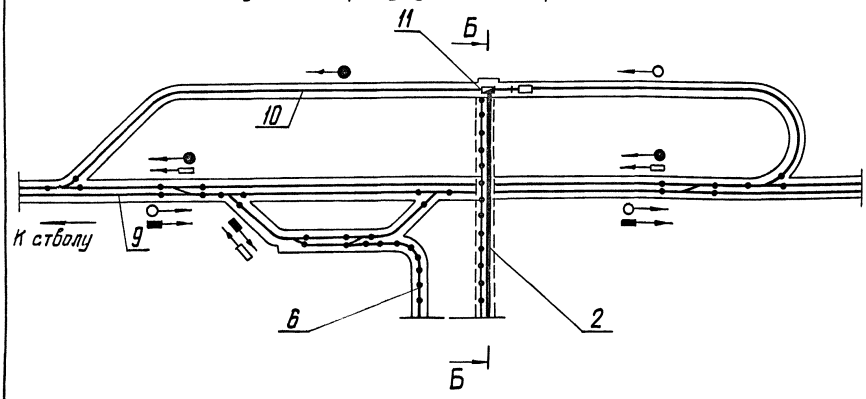
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Нижние приёмно-отправительные станции бремсбергов (промежуточные).	Лист 8

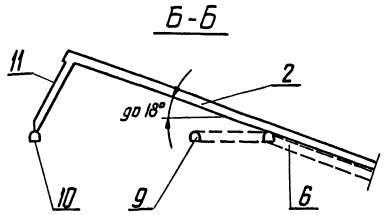
а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - монорельсовый





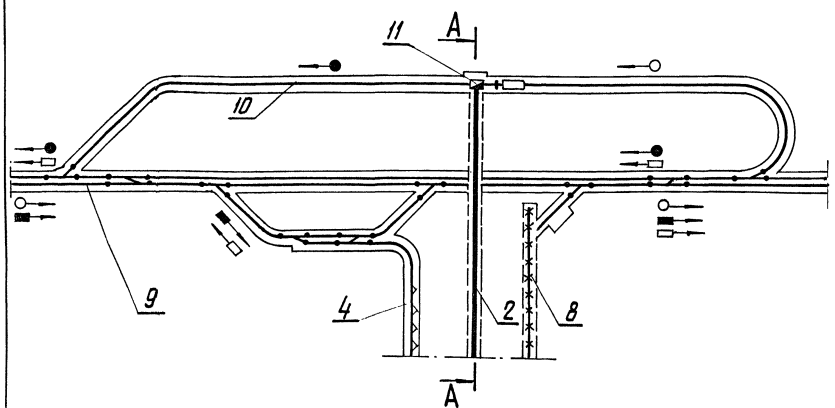
б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и конвейерному уклонам - монорельсовый

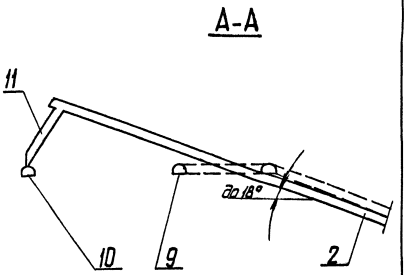




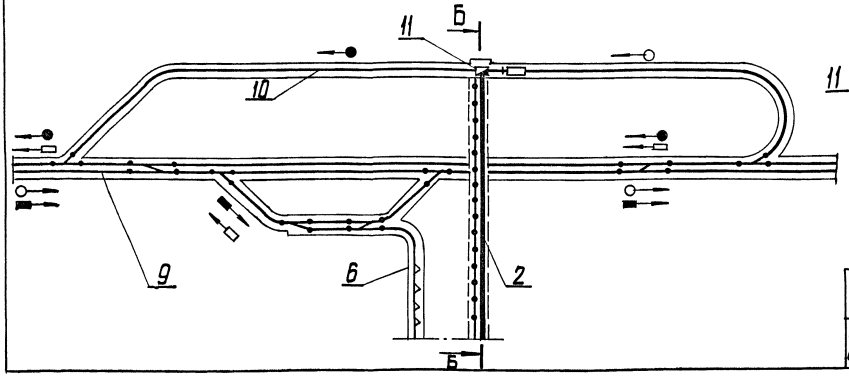
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (промежуточные).	Лист 9

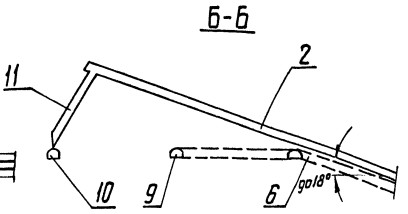
в) Выдача горной массы – конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону-капочвенная канатная дорога, по людскому уклону - монорельсовая дорога





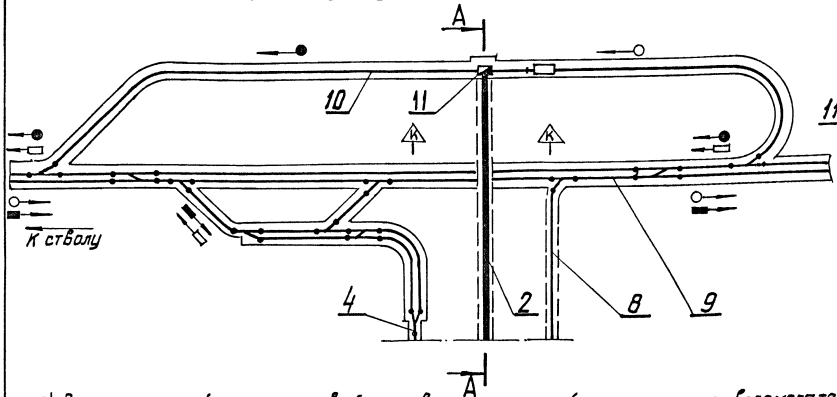
г) Выдача горной массы - конвейером, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - капочвенная канатная дорога, по конвейерному уклону - монорельсовый.

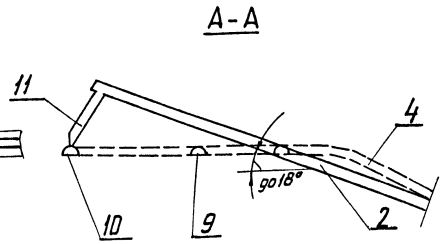




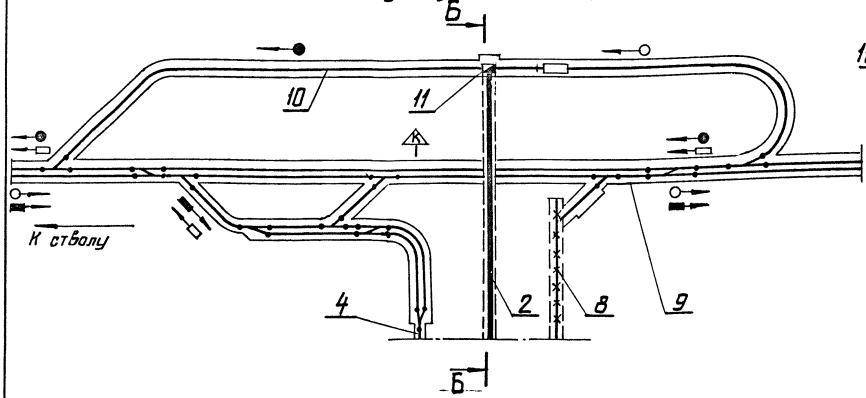
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (промежуточные).	Лист 10

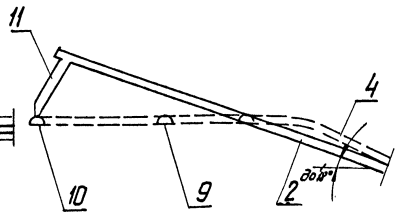
д) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка





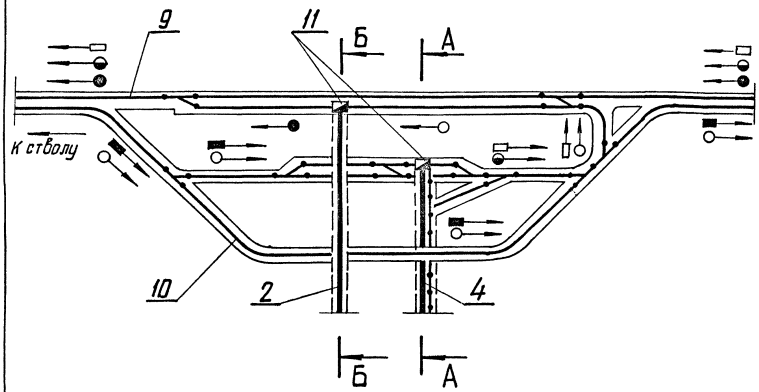
е) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - канатная откатка, по людскому уклону - монорельсовая дорога

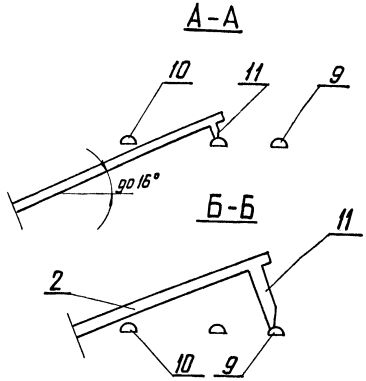




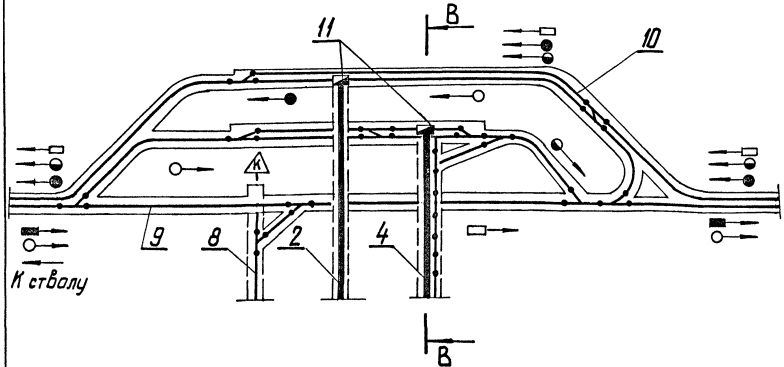
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (промежуточные).	Лист 11

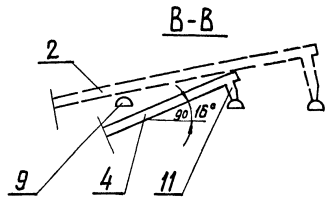
ж) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый





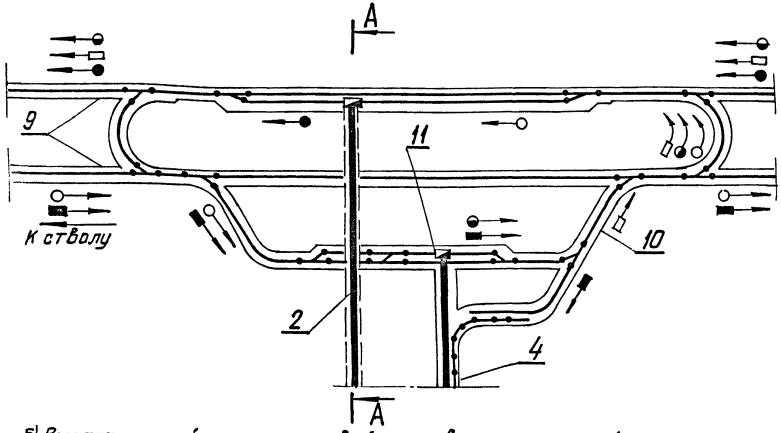
з) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый; по людскому уклону - канатная откатка

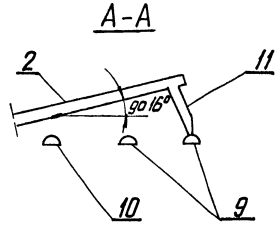




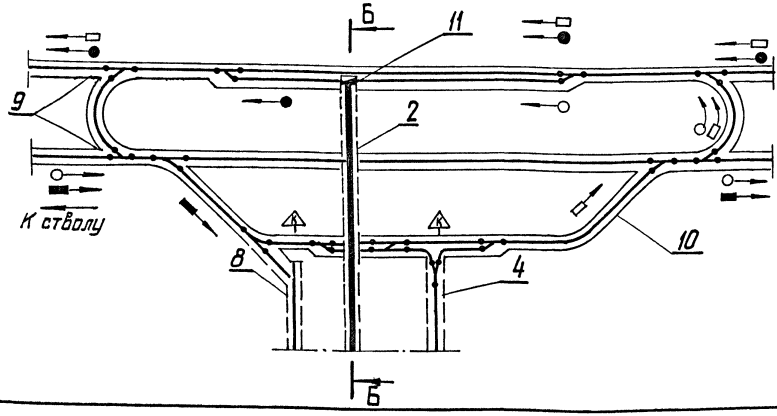
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (промежуточные).	Лист 12

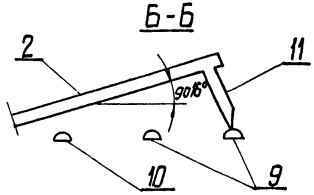
а) Выдача угля и породы конвейерами; Вспомогательный транспорт по Вспомогательному уклону - монорельсовый





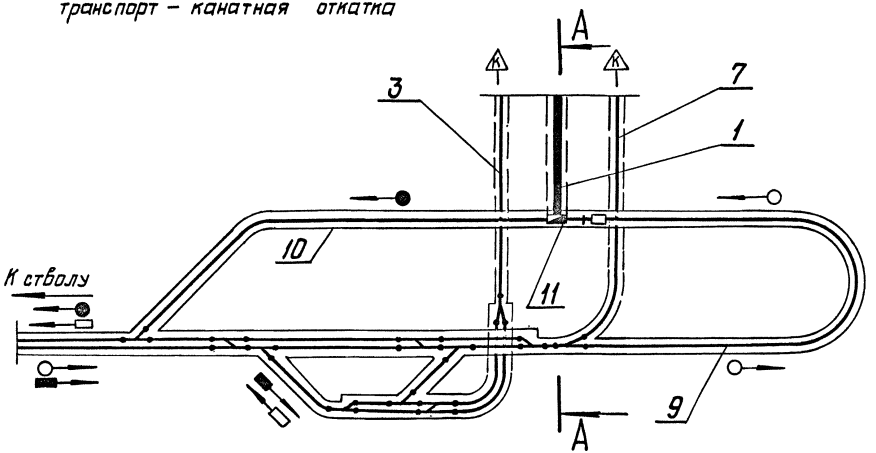
б) Выдача горной массы конвейером; Вспомогательный транспорт по Вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка



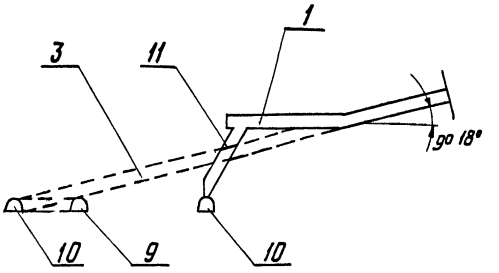


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (промежуточные).	Лист 13

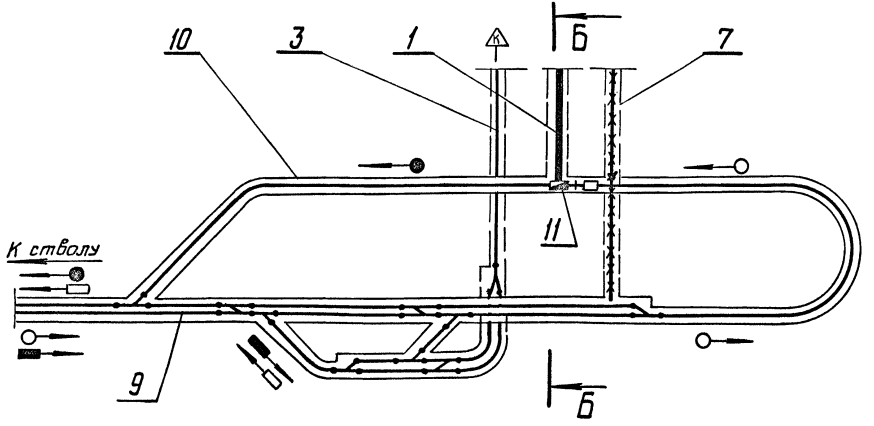
а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт – канатная откатка



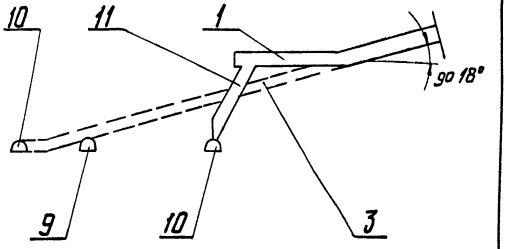
А-А



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

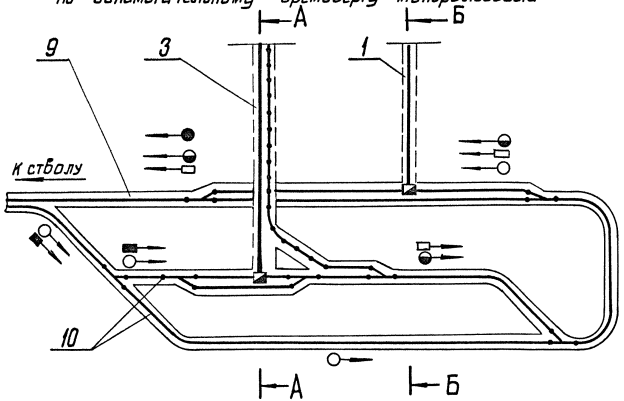


Б-Б

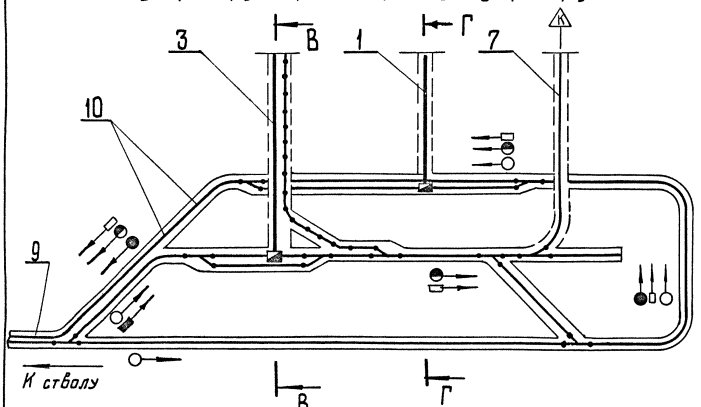


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Нижние приёмно-отправительные станции Бремсбергов (концевые).	Лист 14

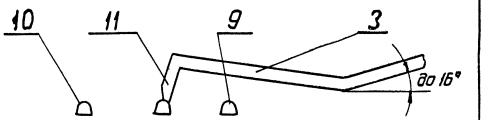
в) Выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу - монорельсовый



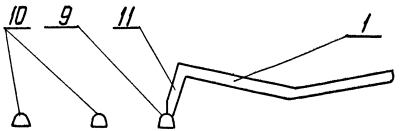
г) Выдача породы и угля конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному бремсбергу-монорельсовый, по людскому бремсбергу-канатная откатка



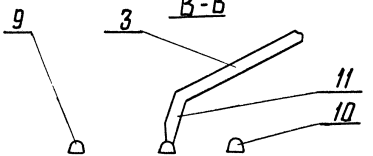
А - А



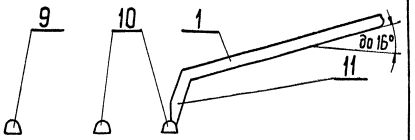
Б - Б



В - В

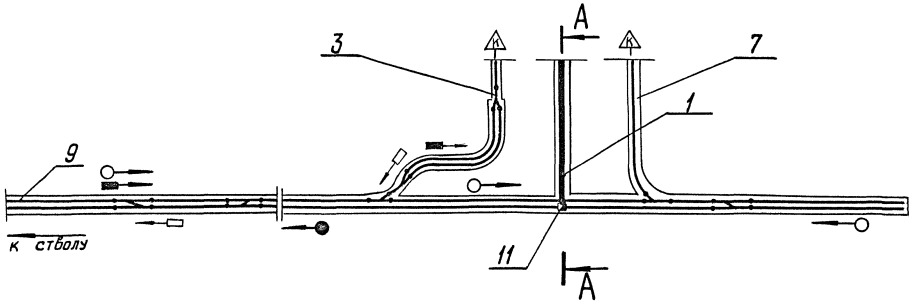


Г - Г

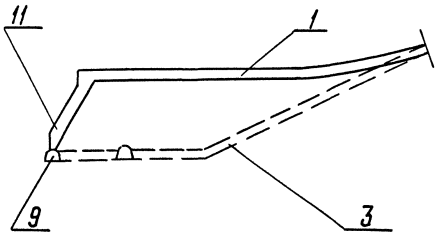


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Нижние приёмно-отправительные станции бремсбергов (концевые).	Лист 15

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

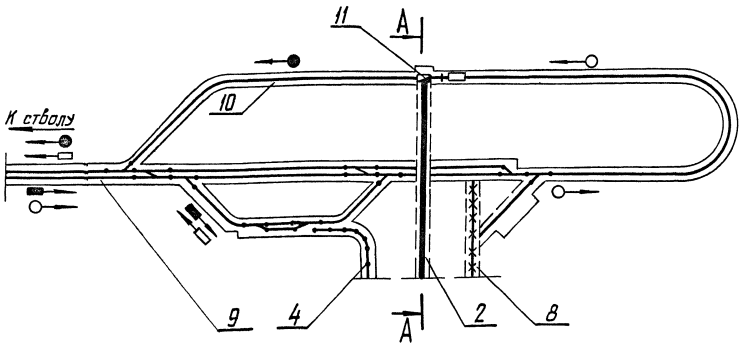


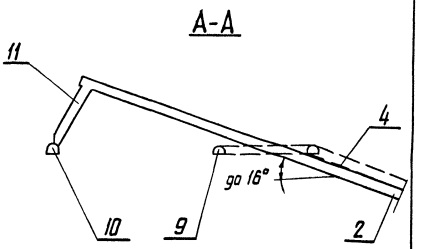
А-А



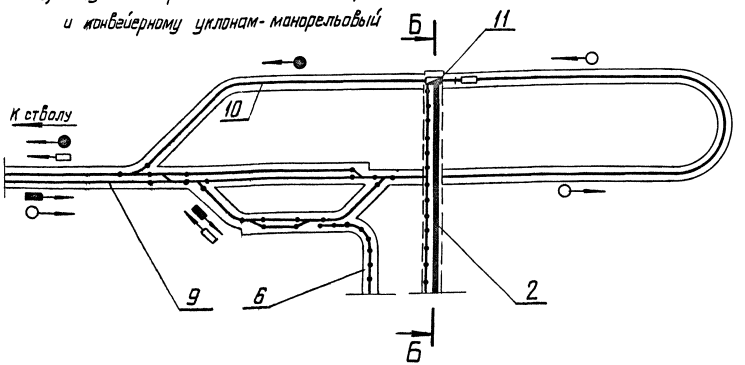
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Нижние приёмно-отправительные станции бремсбергов (концевые).	Лист 16

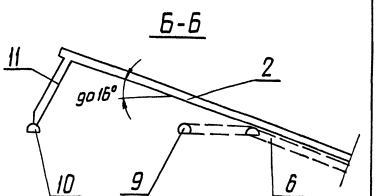
а) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - монорельсовый





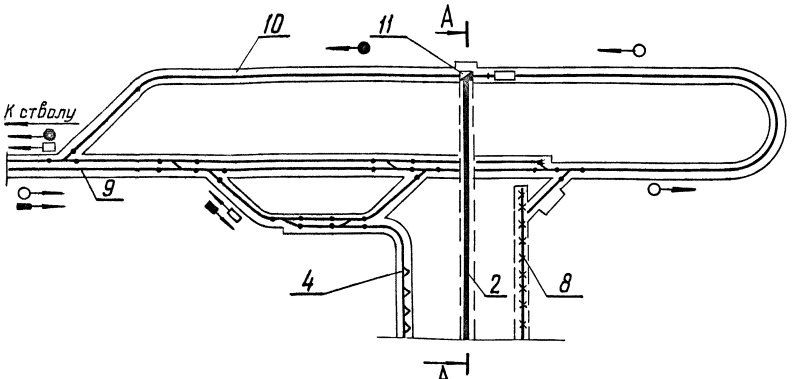
б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и конвейерному уклонам - монорельсовый

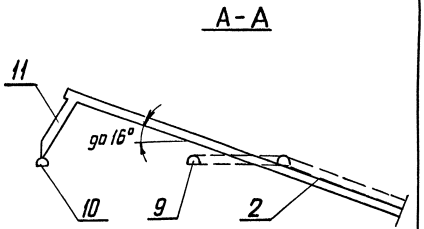




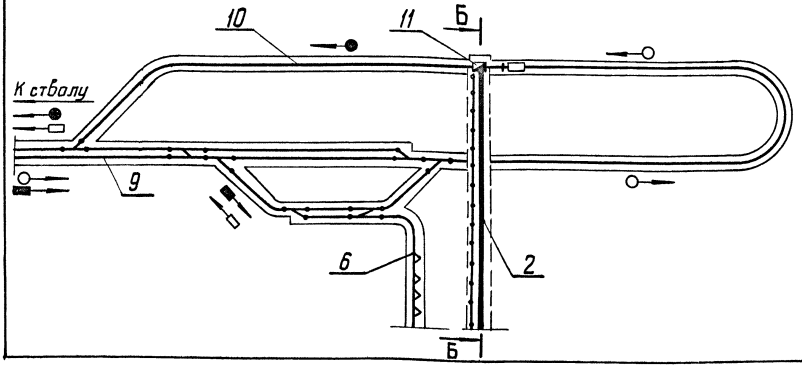
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приемно-отправительные станции уклонов (концевые).	Лист 17

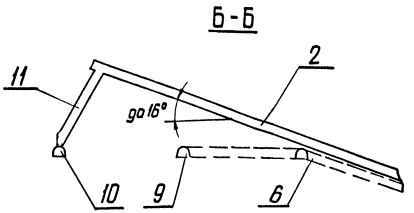
б) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - -напочвенная канатная дорога, по людскому уклону - монорельсовая дорога





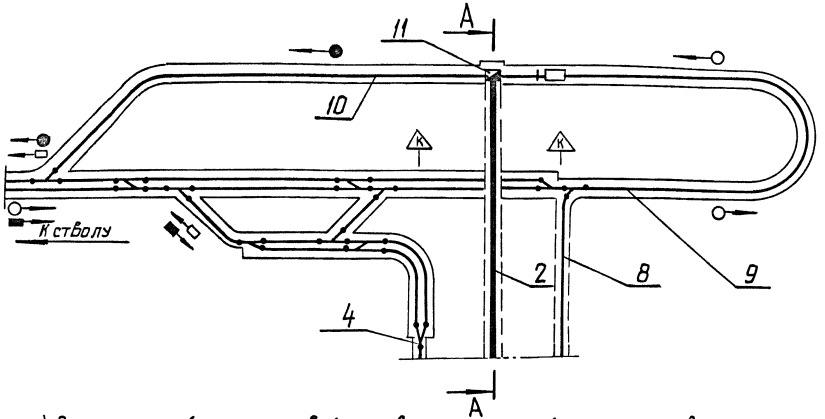
г) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по конвейерному уклону - -монорельсовый по вспомогательному уклону - напочвенная канатная дорога

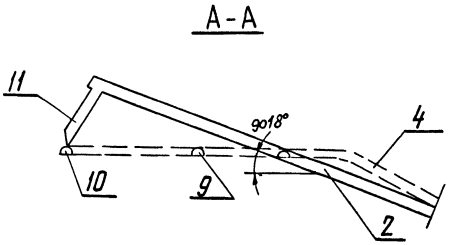




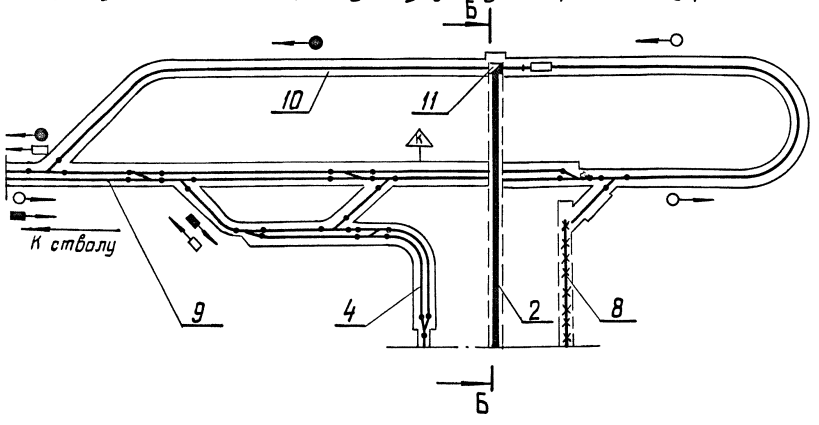
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (концевые).	Лист 18

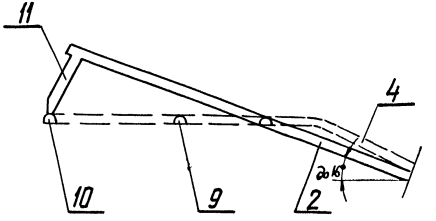
д) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному и людскому уклонам - канатная откатка





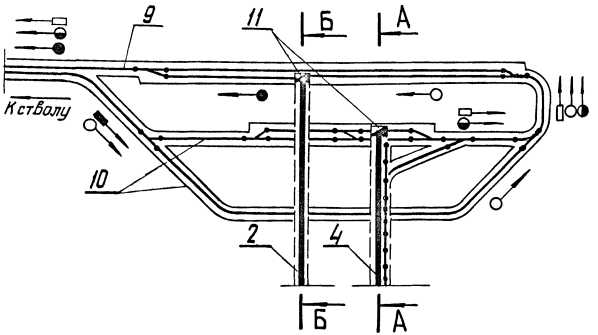
е) Выдача горной массы конвейером; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - канатная откатка, по людскому уклону - монорельсовая дорога

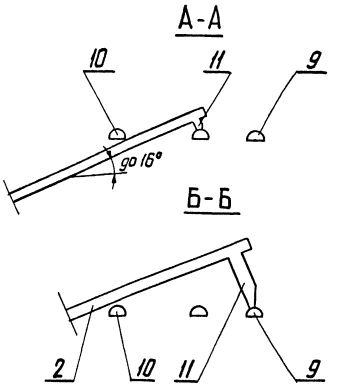




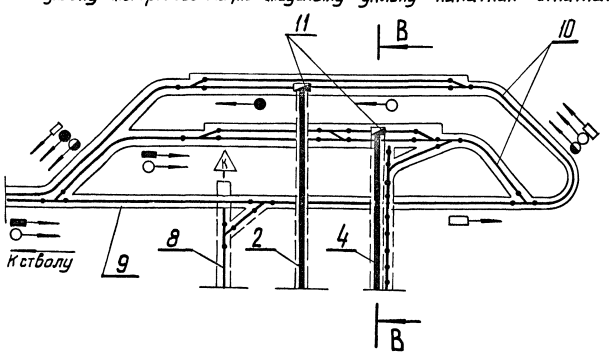
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (концевые).	Лист 19

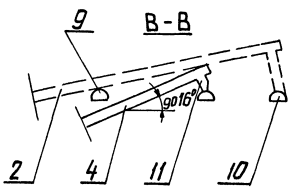
ж) Выдача угля и породы конвейерами, вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый





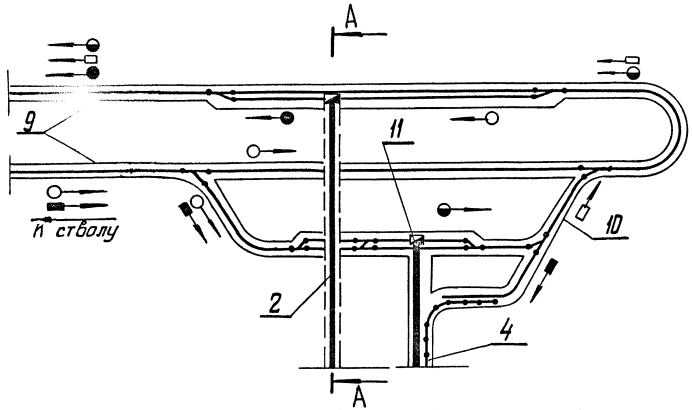
з) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый, по людскому уклону - канатная откатка.

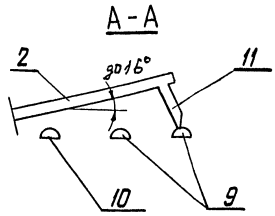




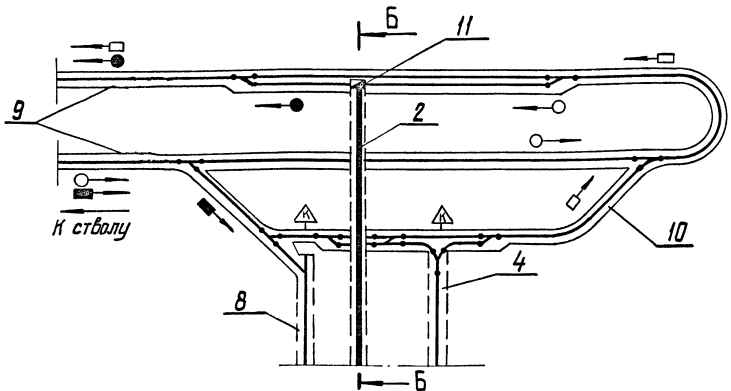
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (концевые).	Лист 20

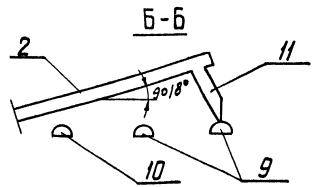
и) Выдача угля и породы конвейерами; вспомогательный транспорт по вспомогательному уклону - монорельсовый





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

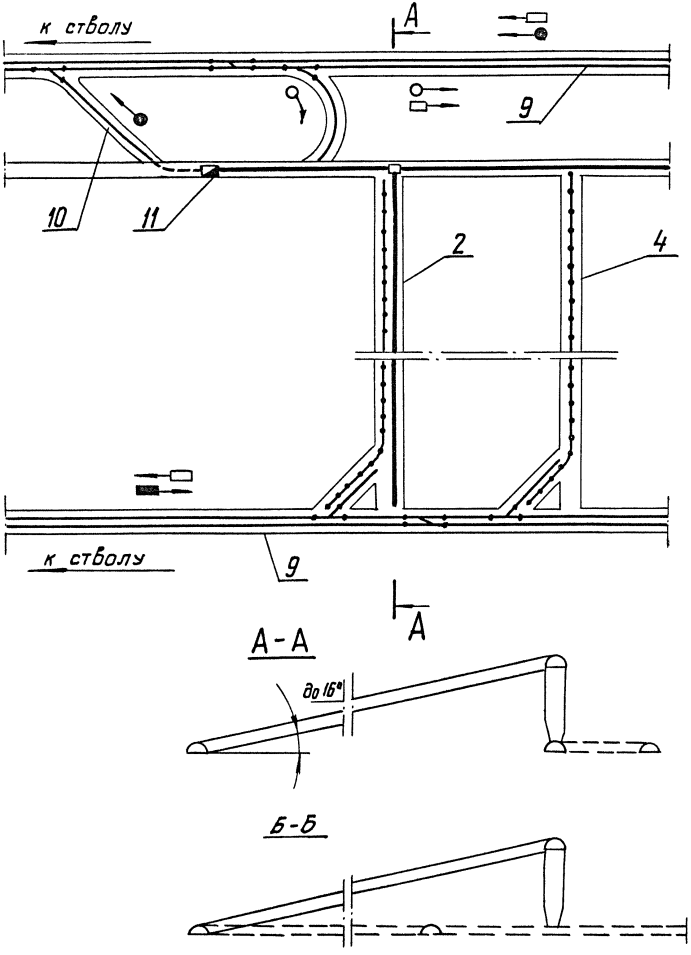




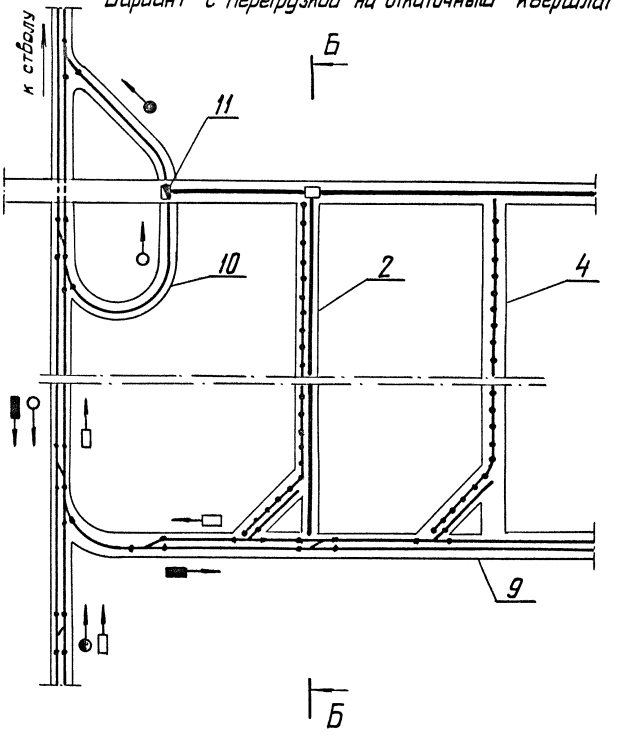
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Верхние приёмно-отправительные станции уклонов (концевые).	Лист 21

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

Вариант с перегрузкой на штрек

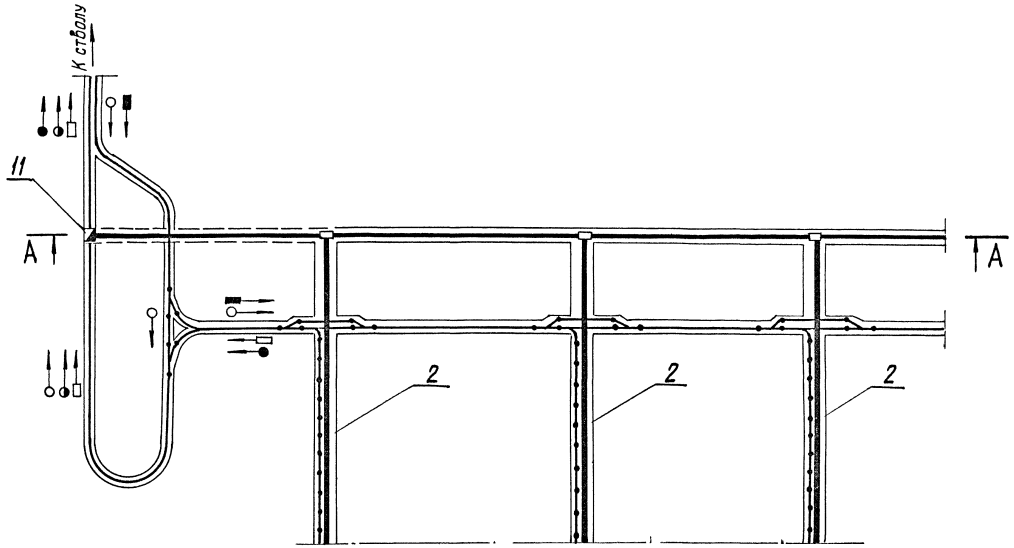


Вариант с перегрузкой на откаточный квершлаг

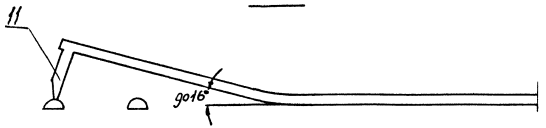


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Приёмно-отправительная станция при отработке столбами по восстанию.	Лист 22

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

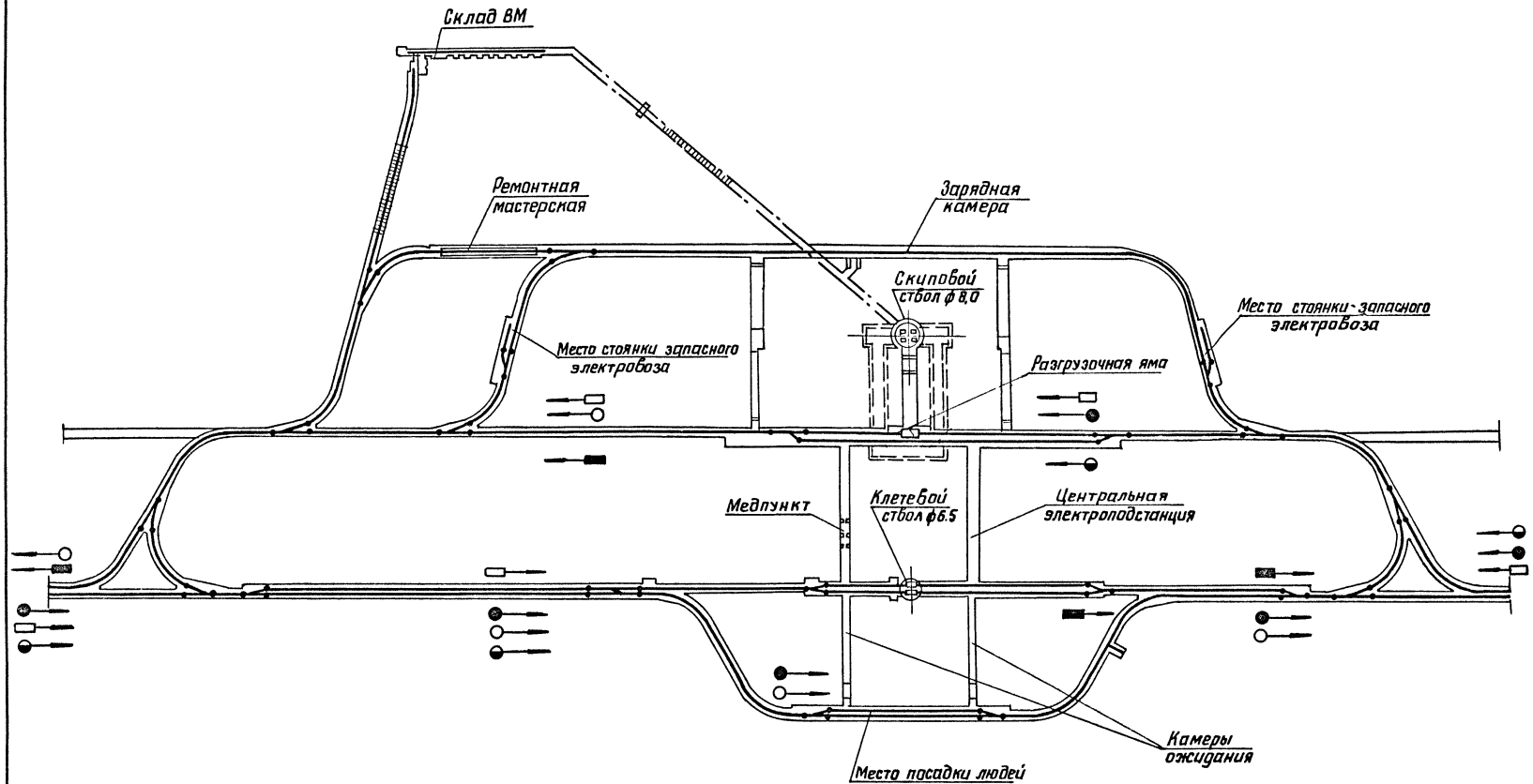


А-А

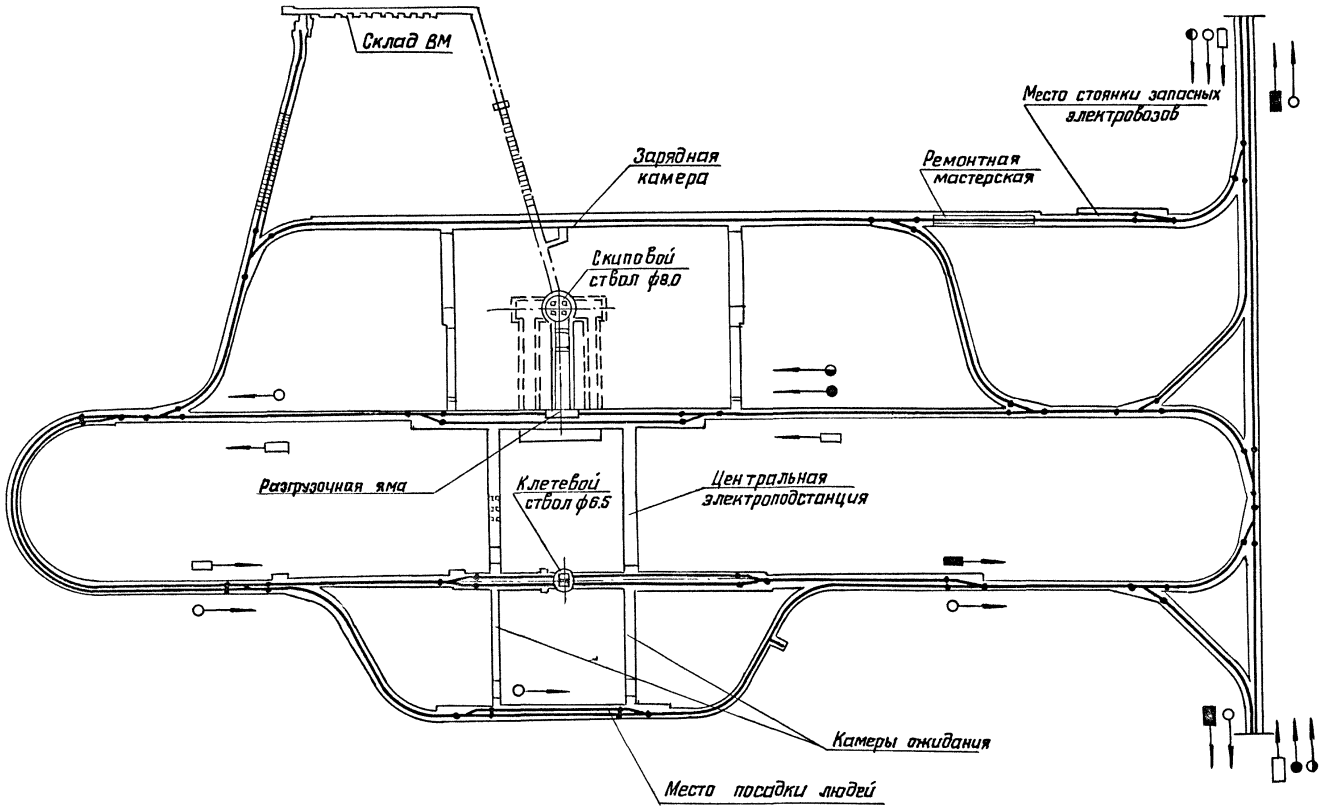


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Приёмно-отправительные станции при отработке столбами по восстанию.	Лист 23

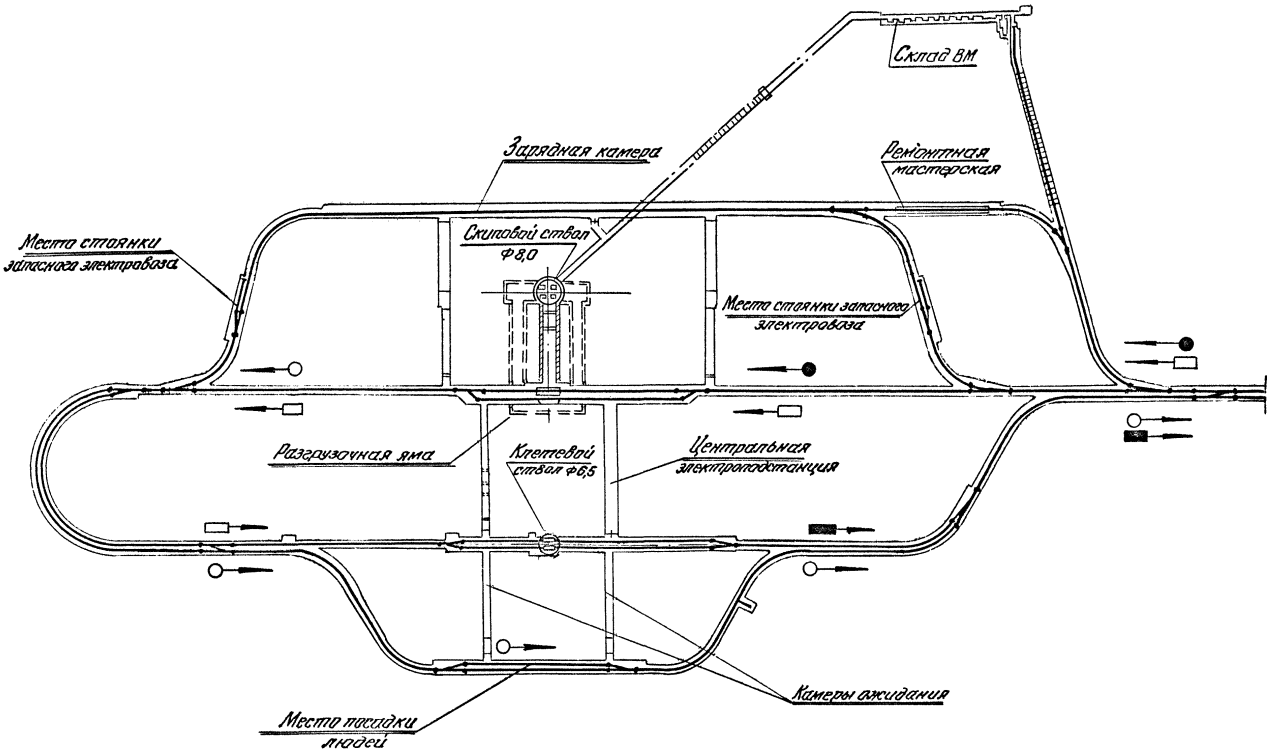
3. ПРИМЕРЫ ХАРАКТЕРНЫХ СХЕМ ОКОЛОСТВОЛЬНЫХ ДВОРОВ



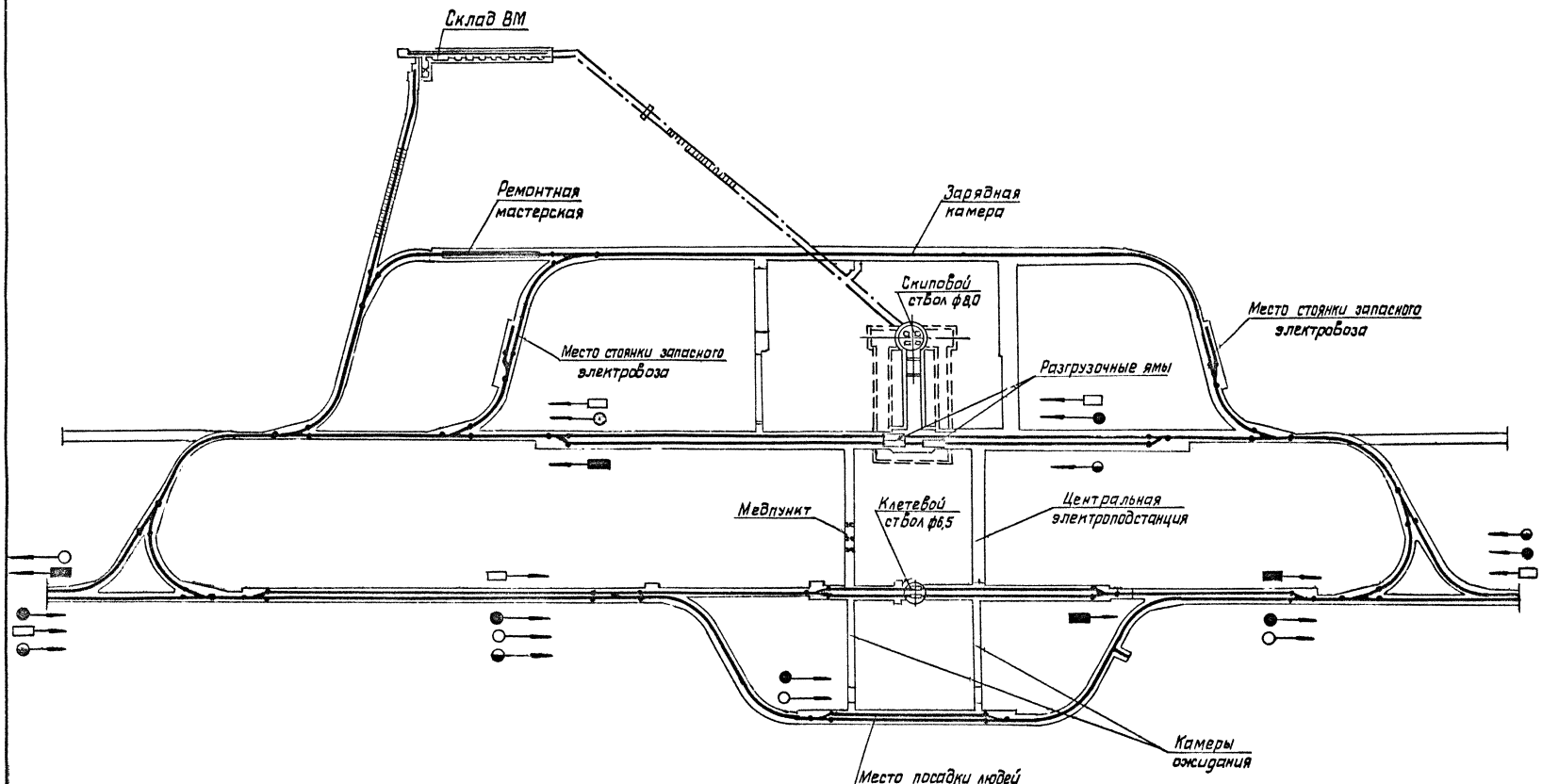
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Круговой околоствольный двор $\alpha=0°$ для приёма горной массы.	Лист 24



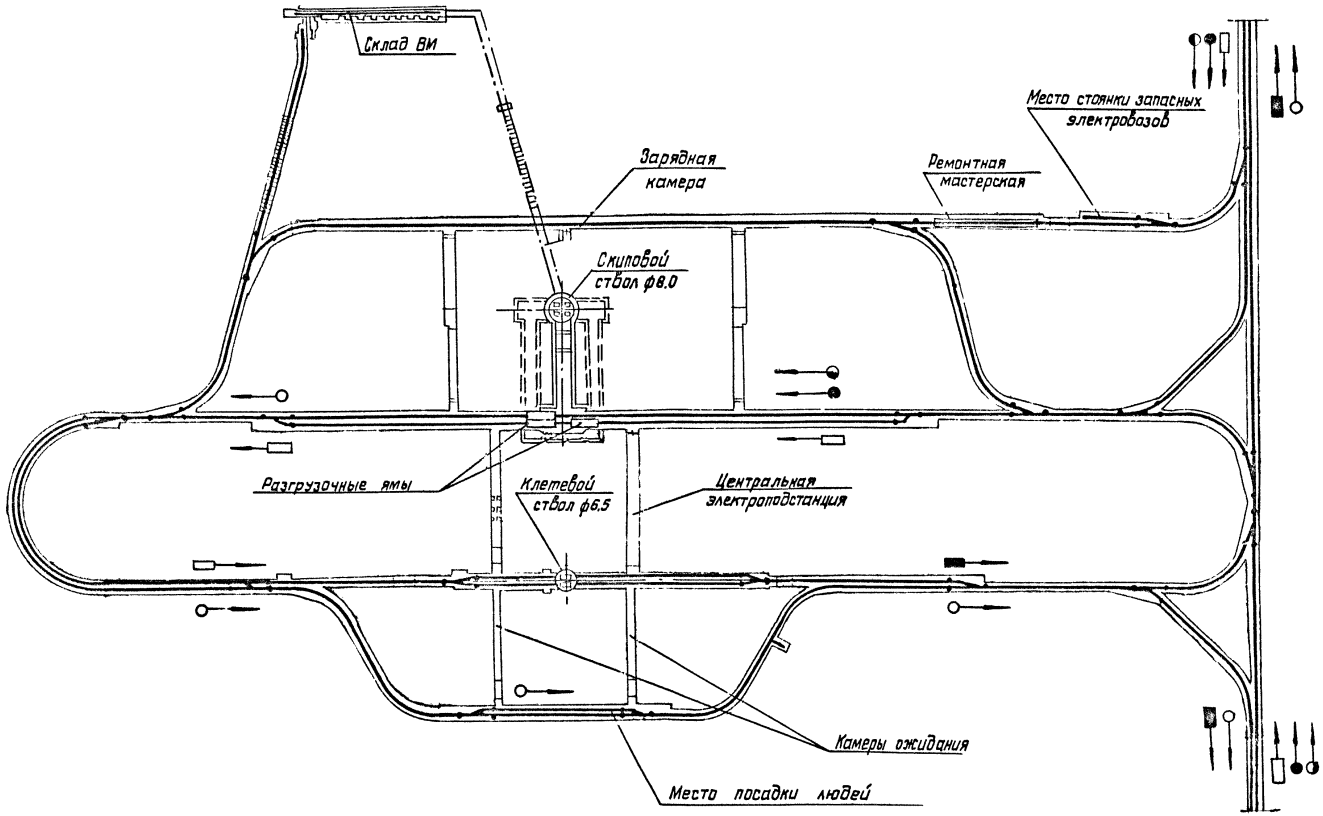
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Круговой околоствольный двор $\alpha=90°$ для приёма горной массы.	Лист 25



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Петлевой околоствольный двор для приёма горной массы.	Лист 26



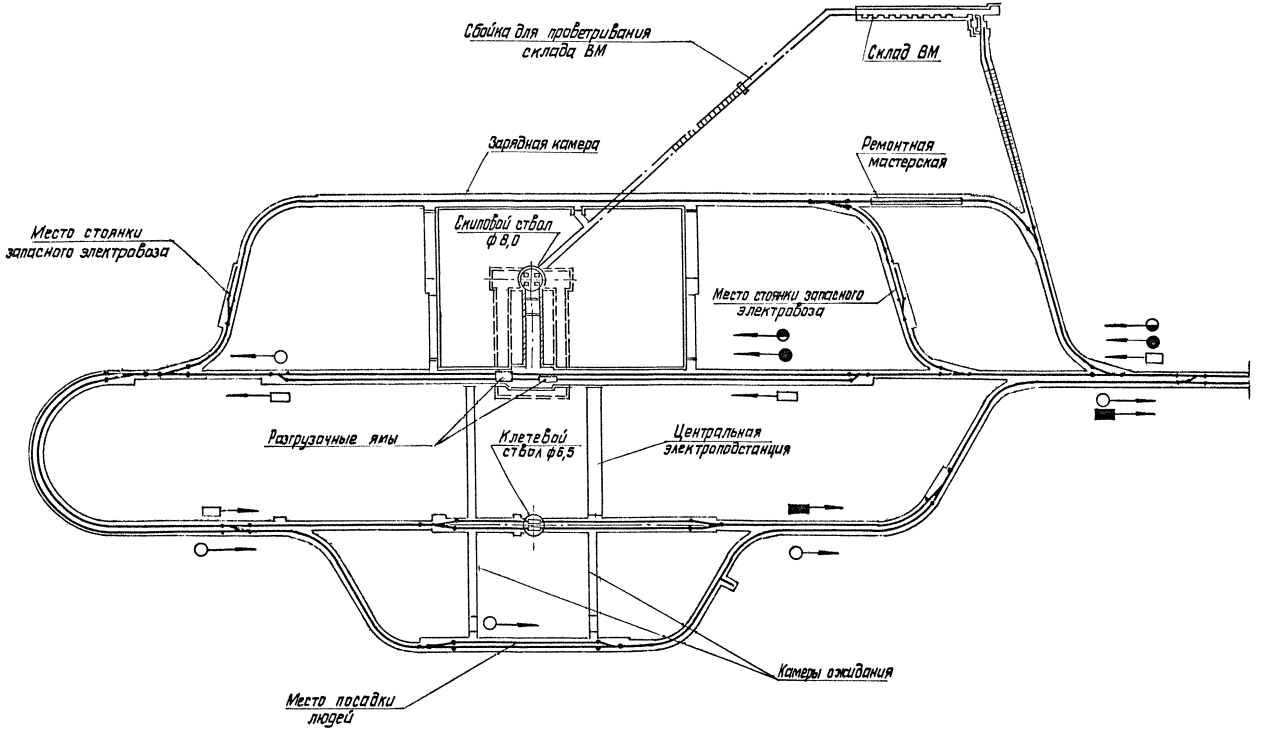
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Круговой околоствольный двор $\alpha=0°$ для приёма раздельно угля и породы	Лист 27



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

Круговой околоствольный двор $\alpha = 90°$ для приёма раздельно угля и породы.

Лист 28



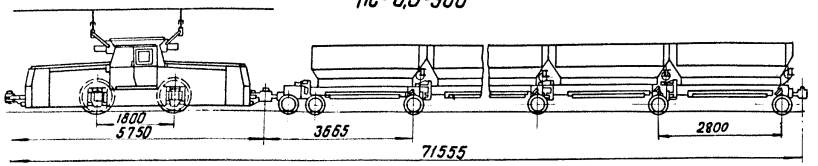
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

Петлевой околоствольный двор для приема раздельно угля и породы.

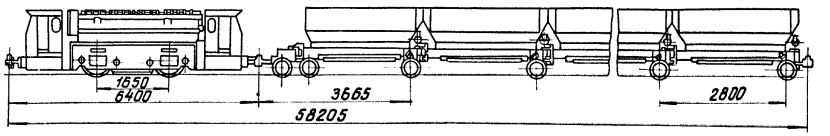
Лист 29

4. ПРИМЕРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВОВ

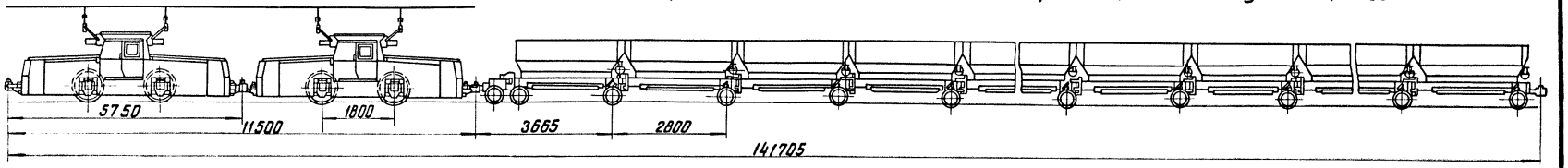
Состав, сформированный из 1 го контактного электровоза К14 и 23 секций секционного поезда ПС-3,5-900



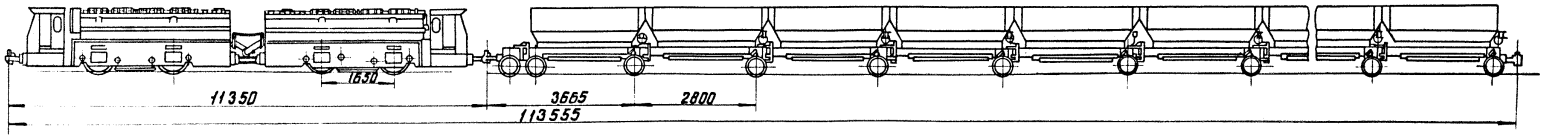
Состав, сформированный из 1 го аккумуляторного электровоза АРП14 и 18 секций секционного поезда ПС-3,5-900



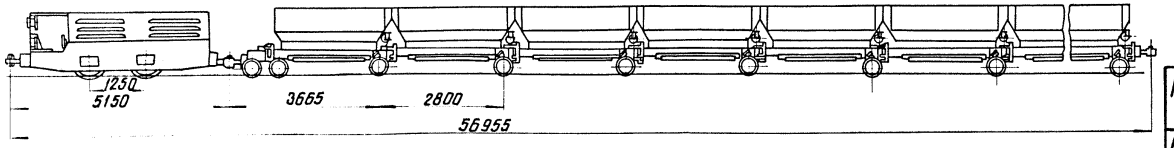
Состав, сформированный из 2 х контактных электровозов К14 в голове состава и 46 секций секционного поезда ПС-3,5-900.



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



Состав, сформированный из 1 го дизелевоза Д8 в голове состава и 18 секций секционного поезда ПС-3,5-900.

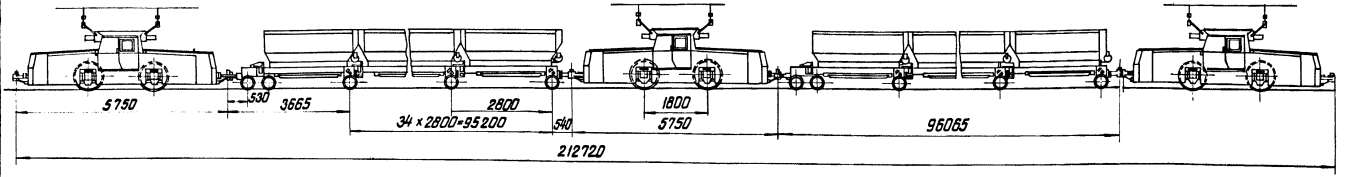


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

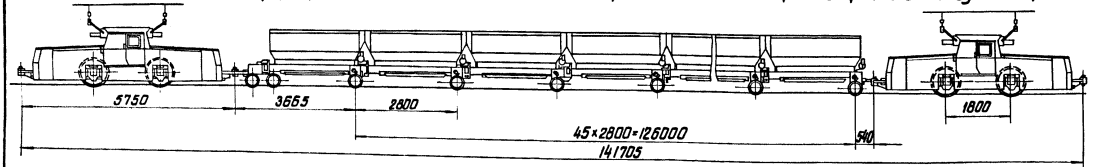
Примеры формирования составов для 1 ого этапа (с частичными элементами автоматизации).

Лист 30

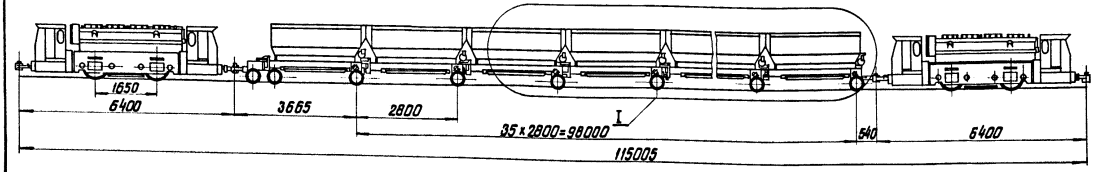
Состав сформированный из 3-х контактных электровозов К14 и 69 секций секционного поезда ПС-3,5-900



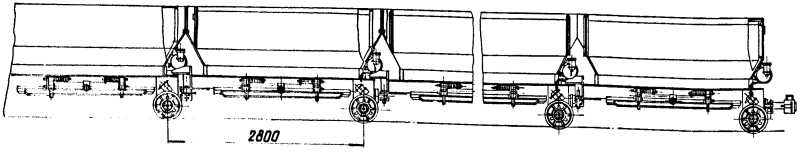
Состав сформированный из 2-х контактных электровозов К14 и 46 секций секционного поезда ПС-3,5-900



Состав сформированный из 2-х аккумуляторных электровозов АРП14 и 36 секций секционного поезда ПС-3,5-900



I
М1:25

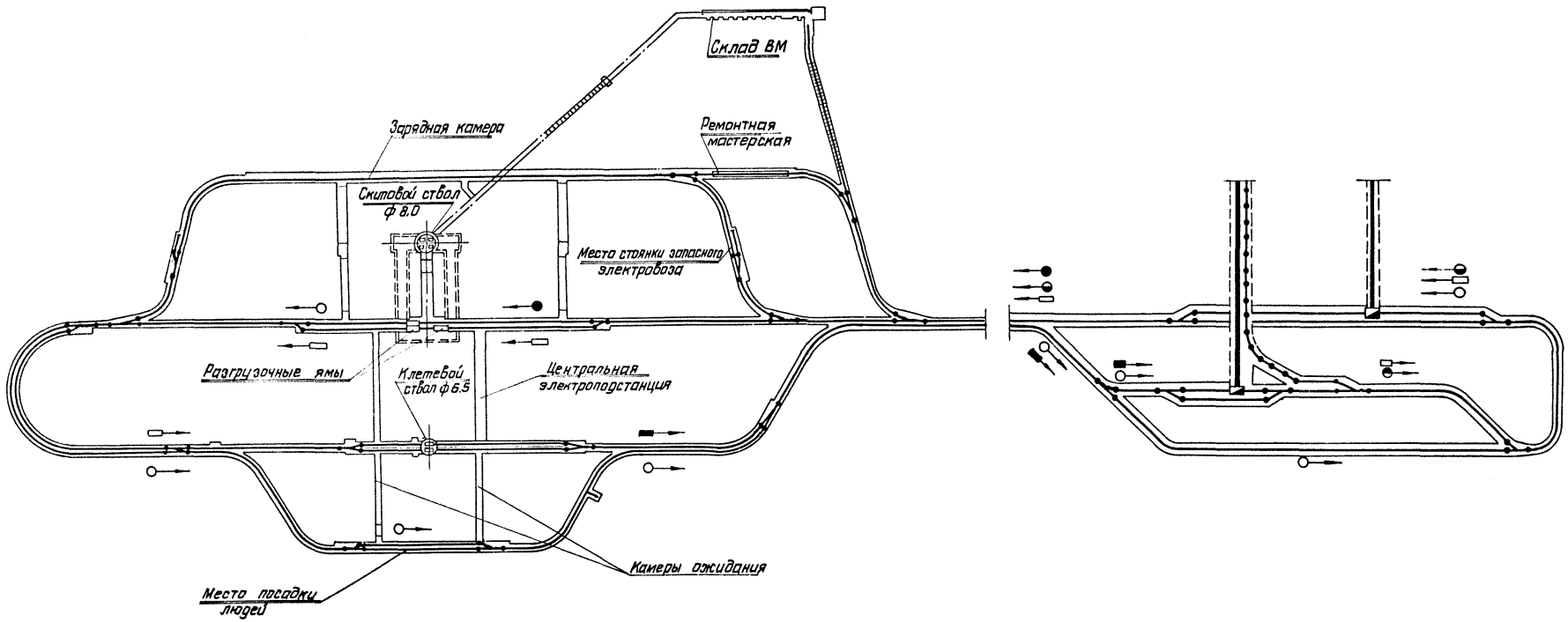


Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

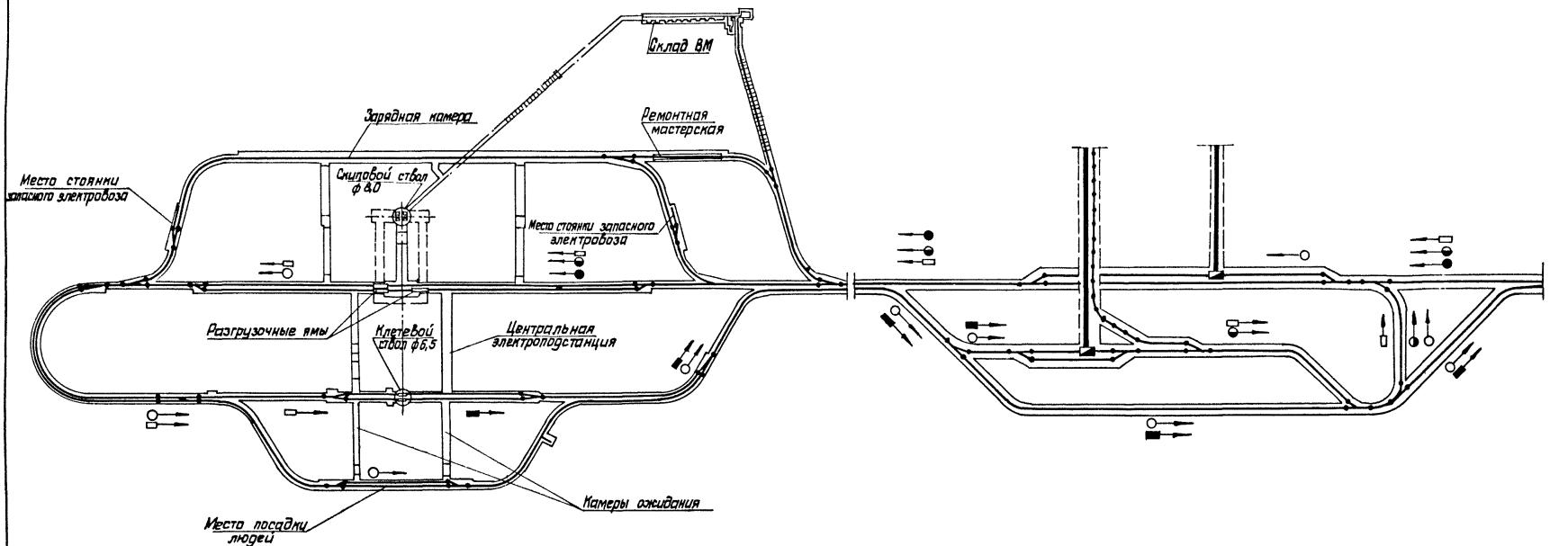
Примеры формирования составов для 2-го этапа (с автоматическим вождением поездов).

Лист 31

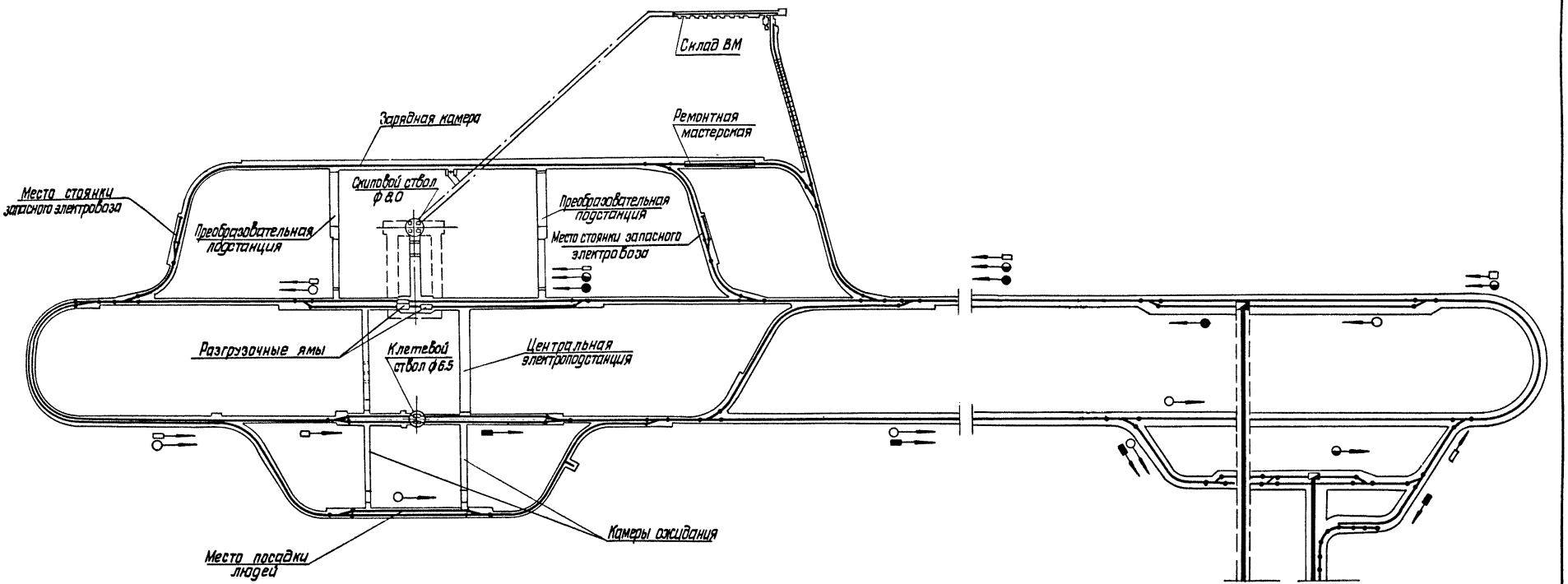
5. ПРИМЕРЫ СХЕМ ПОТОЧНОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ ОТКАТКИ



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Компоновка петлевого околоствольного двора с одной приёмно-отправительной станцией. Главный откаточный штрек-двухпутевой.	Лист 32



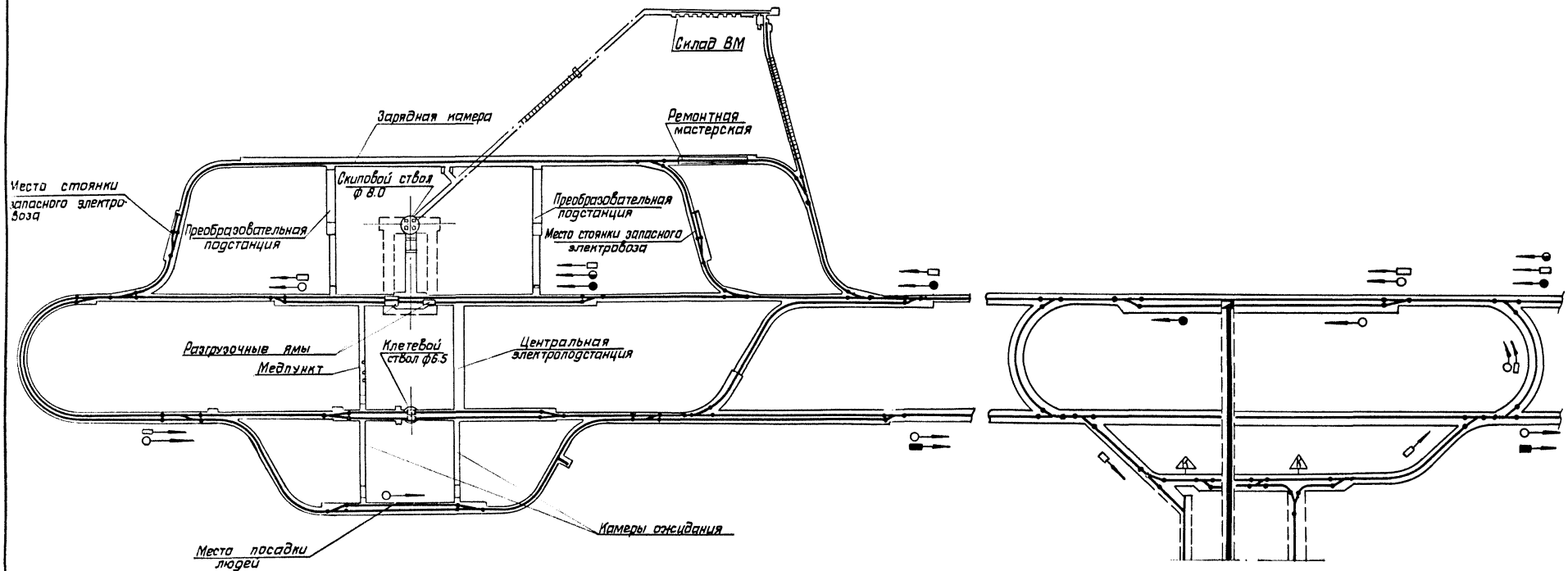
Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки	
Компоновка петлевого околоствольного двора с приёмно-отправительной станцией (промежуточной). Главный откаточный штрек - двухпутевой.	Лист 33



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

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

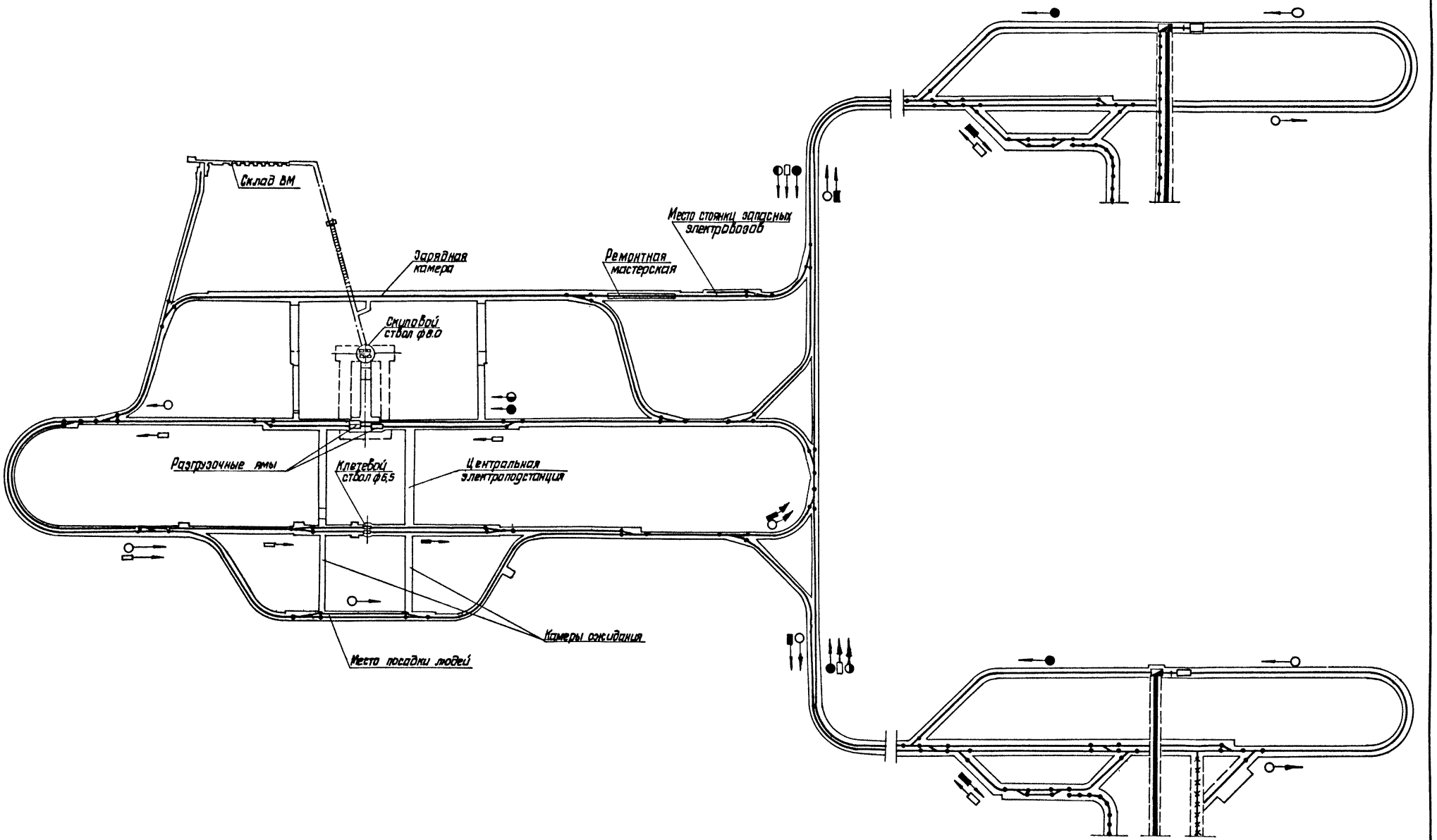
Лист 34



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

Компоновка петлевого околоствольного двора с приёмно-отправительной станцией(промежуточной) два главных откаточных штрека-однопутевые.

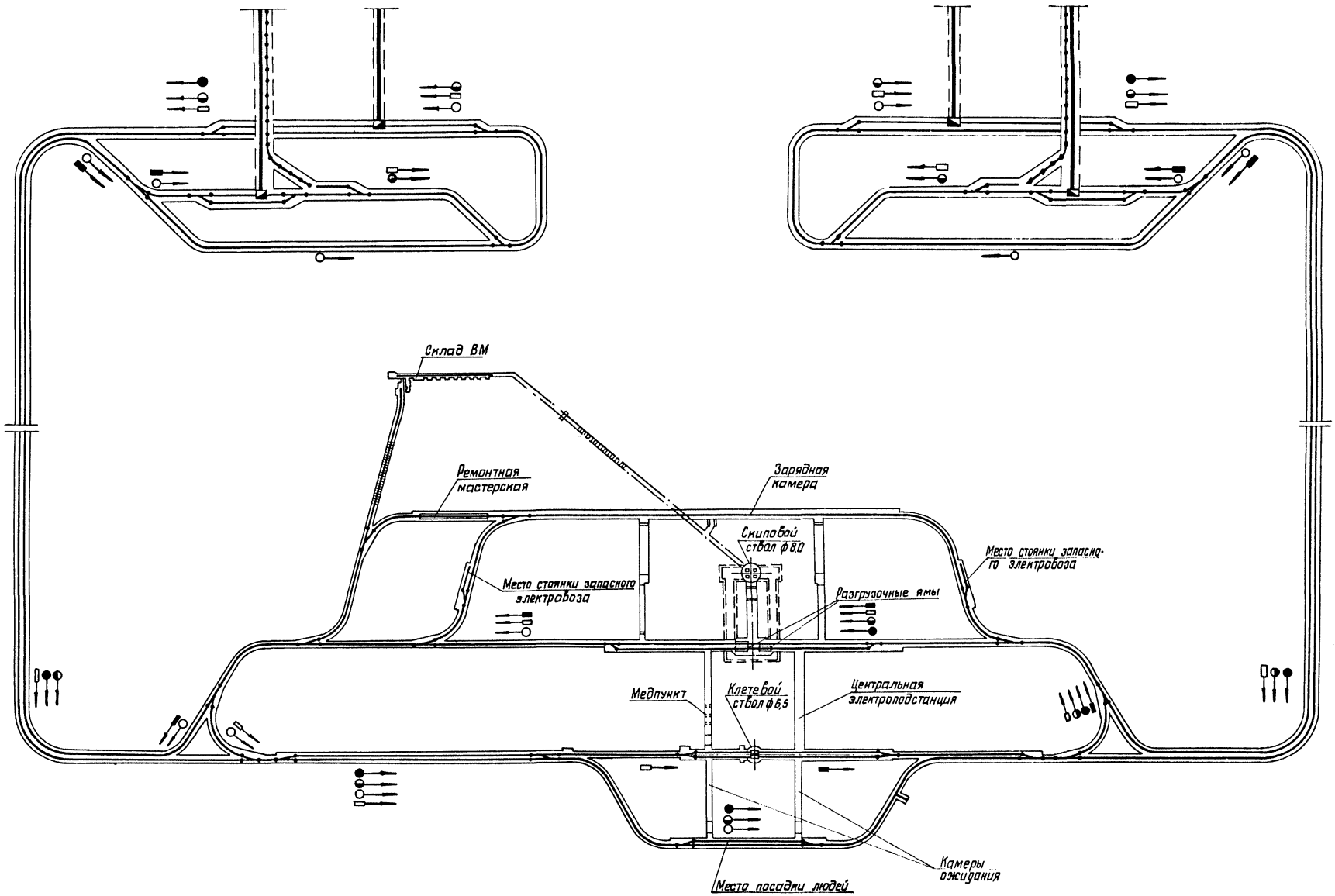
Лист 35



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

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

Лист 36



Принципиальные технологические схемы поточной локомотивной откатки

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

Лист 37

ЦГШ Зак. N.142...
тир. 50 ч.-1р.80к.

gost.e-ecolog.ru