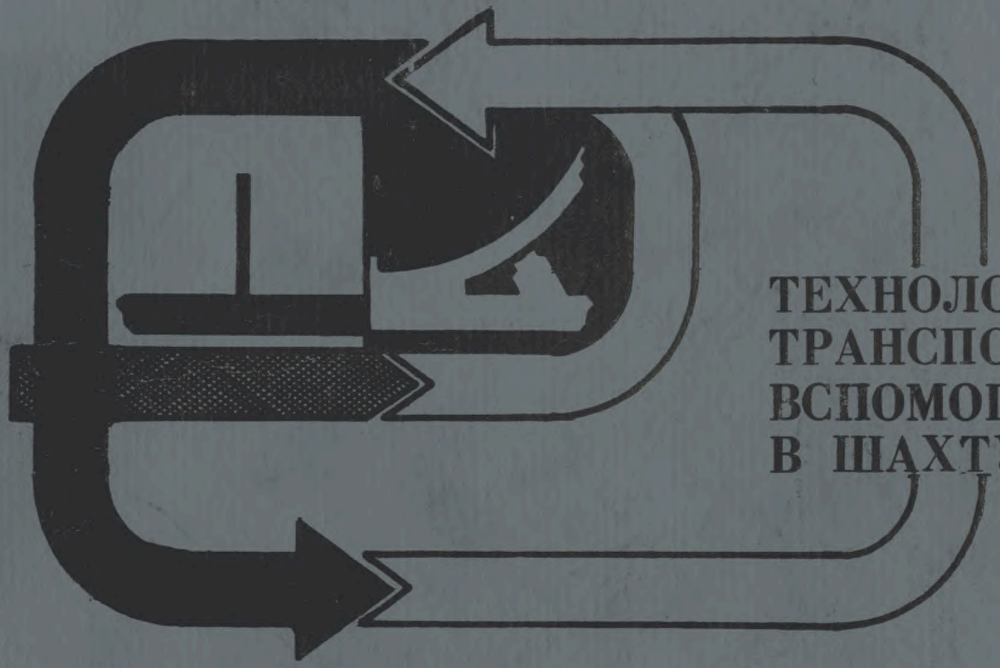
МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРАНСПОРТА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ШАХТУ

gost.e-ecolog.ru

Москва 1983

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
В. О. СОЮЗШАХТОПРОЕКТ
Ц Е Н Т Р О Г И П Р О Ш А Х Т

УТВЕРЖДАЮ.
Первый заместитель министра
угольной промышленности СССР  НИКИТИН В. Д.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРАНСПОРТА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ШАХТУ

Москва 1983

Технологические схемы транспорта вспомогательных материалов в шахту разработаны институтом Центрогипрошахт совместно с ИГД им.А.А. Скочинского, ДонУГИ, НПО "Углемеханизация", УкрНИИпроект, ВостНИИ, КНИУИ, КузНИУИ, МакНИИ. При разработке технологических схем использованы рекомендации и предложения проектных институтов и производственных объединений по добыче угля.

Технологические схемы разработаны на основе анализа современного состояния и путей совершенствования комплекса вопросов, обеспечивающих системное решение задач по обеспечению вспомогательными материалами и оборудованием производственных участков в шахте.

На принципиальных технологических схемах приводятся транспортные связи, обеспечивающие технологическую последовательность перемещения грузов от шахтных расходных складов на поверхности до мест непосредственного использования. На схемах также указаны основные виды грузоподъемного и транспортного оборудования, предназначенные для выполнения транспортных работ в пунктах технологической переработки материалов и на операциях доставки пакетированных грузов.

Технологические схемы транспорта вспомогательных материалов предназначены для работников занимающихся вопросами вспомогательного транспорта при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий угольной промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	№ листов
I. Пояснительная записка	I-7
II. Принципиальные технологические схемы	
Условные обозначения	8-I0
Принципиальная технологическая схема доставки вспомогательных материалов в шахту	II
Принципиальная технологическая схема транспортирования железобетонных изделий	I2
Принципиальная технологическая схема транспортирования труб диаметром свыше 50 мм и рельсов	I3
Принципиальная технологическая схема транспортирования металлопроката, труб и решетаков	I4
Принципиальная технологическая схема транспортирования элементов арочной крепи	I5
Принципиальная технологическая схема транспортирования оборудования, канатов, кабелей, транспортерной ленты	I6
Принципиальная технологическая схема транспортирования лесных материалов	I7-I8
Принципиальная технологическая схема транспортирования пылевидных материалов	I9
Принципиальная технологическая схема транспортирования пылевидных и сыпучих материалов	20
Принципиальная технологическая схема транспортирования смазочных материалов	2I
Принципиальная технологическая схема транспортирования смазочных материалов и отработанных масел	22
Принципиальная технологическая схема транспортирования водомасляных эмульсий	23
Принципиальная технологическая схема транспортирования масел свежих на поверхности	24
Принципиальная технологическая схема транспортирования пластичной смазки и масел свежих (в таре) на поверхности	25
Принципиальная технологическая схема транспортирования водомасляных эмульсий на поверхности	26
Принципиальная технологическая схема транспортирования отработанных масел и порожней тары на поверхности	27
Принципиальная технологическая схема транспортирования металлолома и демонтированного оборудования	28
Принципиальная технологическая схема доставки вспомогательных материалов в шахте	29
Схема обмена грузов в надшахтном здании и околоствольном дворе	30
Узлы сопряжения рельсового и монорельсового транспорта	3I
Узлы сопряжения монорельсового транспорта	32
Узлы сопряжения напочвенной дороги и рельсового транспорта	33
Концевые станции рельсового и монорельсового транспорта	34
Приемно-отправительные станции при локомотивной откатке	35
Приемно-отправительные станции при поточной локомотивной откатке	36-38

Наименование	№ листов
III. Технологические схемы ПРТ-операций	
Погрузка пакетов на платформы и транспортирование их к приемной площадке клетевого ствола	39
Погрузка пакетов на платформы, перегрузка их на монорельсовую дорогу типа ДЖД, транспортирование к наклонному стволу	40
Погрузка кассет с рельсами и трубами на устройство для спуска длинномера и транспортирование их к приемной площадке клетевого ствола	4I
Схема спуска длинномерных материалов устройством с жесткой подвеской	42
Схема спуска длинномерных материалов устройством на канате	43
Схема приема длинномерных материалов на грузовую ветвь околоствольного двора при спуске устройством с жесткой подвеской	44
Схема приема длинномерных материалов на порожняковую ветвь околоствольного двора при спуске устройством с жесткой подвеской	45
Схема приема длинномерных материалов на грузовую ветвь околоствольного двора при спуске устройством на канате	46
Схема приема длинномерных материалов на порожняковую ветвь околоствольного двора при спуске устройством на канате	47
Средства пакетно-контейнерной доставки вспомогательных материалов в шахту	48-5I
IУ. Технологические процессы при обмене грузовых единиц в узлах сопряжения звеньев вспомогательного транспорта	
Перегрузка грузовых единиц с монорельсового на рельсовый транспорт. Однопутевая станция	52
Перегрузка грузовых единиц с рельсового на монорельсовый транспорт. Однопутевая станция	53
Обмен грузовых единиц на подвижном составе рельсового и монорельсового транспорта. Двухпутевая станция	54
Перегрузка грузовых единиц с монорельсового на монорельсовый транспорт. Однопутевая станция	55
Обмен грузовых единиц на подвижном составе монорельсового транспорта. Двухпутевая станция	56-57
Обмен грузовых единиц на концевой станции монорельсового транспорта. Двухпутевая станция	58
Передача рельсовых платформ на концевой станции напочвенной дороги	59-60
Обмен рельсовых платформ на концевой станции напочвенной дороги	6I
Передача грузовых единиц на концевой станции рельсового транспорта с помощью грузоподъемного устройства	62-63
Шахтные подвесные грузоподъемные устройства	64
У. Схемы транспортных операций в призабойной зоне (Применительно к "Прогрессивным технологическим схемам разработки пластов на угольных шахтах" ИГД им. А.А. Скочинского, Москва, I979 г.)	
Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении двухпутевого штрека сечением в свету не менее I2,2 м2 (после осадки)	65
Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении однопутевых уклонов (α до I8°) сечением в свету не менее 9,8 м2 (после осадки)	66
Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении конвейерных выработок (α = 0...I8°) сечением в свету не менее I2,2 м2 (после осадки) при монорельсовом транспорта	67

Наименование	№№ листов
Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении конвейеризированных штреков и уклонов (α = 0...I80) сечением в свету не менее 8,0 м2 (после осадки) при монорельсовом транспорте	68
УI. Схемы размещения средств транспорта в горных выработках	
Номенклатура типовых сечений горных выработок для различных сочетаний транспортных средств при доставке вспомогательных материалов в шахту	69
Схемы типовых сечений горных выработок для различных сочетаний транспортных средств при доставке вспомогательных материалов в шахту	70-7I
УП. Области рационального применения средств вспомогательного транспорта	
Области рационального применения средств вспомогательного транспорта	72
УШ. Технологические схемы доставки материалов на добычные и подготовительные участки (Применительно к "Прогрессивным технологическим схемам разработки пластов на угольных шахтах" ИГД им. А.А. Скочинского, Москва, I979 г.)	
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по восстанию с обрушением	73
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с обрушением	74
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки наклонными слоями с последовательной выемкой слоев длинными столбами по падению (верхний слой)	75
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки наклонными слоями с последовательной выемкой слоев длинными столбами по падению (нижний слой)	76
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по простиранию с обрушением	77
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при панельной системе подготовки и отработке пластов по простиранию	78
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами с обрушением	79
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными пласта	
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными столбами по восстанию (падению)	80
IX. Примеры компоновок	
IX-а. Технологические схемы вспомогательного транспорта участков и шахт	
Схемы транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с одновременной подготовкой и отработкой в двух смежных столбах	8I
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с отработкой через столб	82
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с поддержанием бремсберга за лавой	83

Наименование	№№ листов	Наименование	№№ листов
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по простиранию	84	Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при щитовой (механизированной) системе разработки	90
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с одновременной отработкой двух слоев через столб	85	Схема вспомогательного транспорта при отработке пластов мощностью 0,7-2,0 м с углом падения 0-10° по восстанию при поточной локомотивной откатке	91
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными столбами по восстанию с одновременной подготовкой и отработкой пластов в смежных столбах	86	Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 0,5-3,5 м с углами падения 3-18° при поточной локомотивной откатке	92-94
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными столбами по простиранию с одновременной подготовкой и отработкой пластов в смежных подэтажах	87	Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 0,9-3,5 м с углом падения 10-35° при поточной локомотивной откатке	95-96
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при щитовой системе разработки	88	Схема вспомогательного транспорта при отработке крутых пластов щитовой системой	97
		IX-б. Шахтный расходный склад	
Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке этажа длинными столбами по простиранию	89	Шахтный расходный склад при различных способах поставки вспомогательных материалов.	98

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Технологические схемы транспорта вспомогательных материалов от предприятий-поставщиков до производственных участков в шахте разработаны в рамках головных отраслевых тем 1975-1980 гг. № 2301 "Разработать и внедрить технологические схемы, способы и средства механизации и автоматизации вспомогательных и ручных работ на угольных и сланцевых шахтах, обеспечивающие снижение трудоемкости тяжелых физических работ в угольной промышленности в 2 раза по сравнению с уровнем, достигнутым в 1975 г." и 0106 "Разработать технологию и создать средства для широкой конвейеризации и механизации основного и вспомогательного транспорта".

Технологические схемы разработаны для вспомогательных материалов массового потребления, применяемых в угольных шахтах при эксплуатации. Наименование, назначение, характеристика материалов приведены в таблице I.

2. Технологические схемы доставки вспомогательных материалов разработаны с учетом ранее выполненной Центрогипрошахтом работы "Технологические схемы пакетно-контейнерной доставки материалов в шахту от заводов-изготовителей, РРЗ, ЦЭММ, баз и складов", утвержденной Заместителем министра угольной промышленности СССР т. Рожченко Е.Н. 26 декабря 1978 г. и других работ, выполненных институтами Центрогипрошахт, ИГД им. Скочинского, НПО "Углемеханизация", ДонУГИ, Днепрогипрошахт, УкрНИИпроект по вопросам совершенствования транспорта вспомогательных материалов.

3. При разработке технологических схем учитывался комплекс факторов, связанных с системным решением вопросов по обеспечению вспомогательными материалами и оборудованием рабочих мест в шахте (материально-техническое снабжение, складирование, формирование материала в укрупненные грузовые единицы, транспортирование и др.).

4. Технологические схемы вспомогательного транспорта материалов и оборудования решают следующие комплексно взаимосвязанные задачи:

4.I. Технологические - транспортирование материалов укрупненными грузовыми единицами (пакеты, контейнеры и т.п.), соответствие пропускной способности транспортных звеньев существующим и перспективным грузопотокам; доставка грузовых единиц без их расформирования в процессе транспортирования; маневренность, т.е. возможность наращивания или сокращения работы системы в зависимости от динамики развития горных работ (изменения места расположения производственного участка в шахте и расстояния транспортирования); сохранность материала от нарушения его физико-механических качеств и от потерь в процессе транспортирования; обеспечение комплексной механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских операций;

4.2. Организационные - комплексная взаимоувязка организации работ по материально-техническому снабжению, складированию и транспортированию материалов от поверхности до производственных участков в шахте; доставка материалов и оборудования по календарным графикам в соответствии с планом оснащения забоев и с учетом выдачи на поверхность металлолома, демонтированного оборудования, отработанных масел и др.; рациональные решения выбора пунктов формирования материала в укрупненные единицы (завод-поставщик, центральный склад или база, шахтный расходный склад и т.д.);

4.3. Экономические - обеспечение высоких технико-экономических показателей за счет достижения наивысшей производительности

труда в процессе погрузки, транспортирования и разгрузки; достижение минимальных затрат времени на переработку грузов в начальном, промежуточном и конечном пунктах транспортной цепи, а также в процессе транспортирования грузов; комплексная механизация и автоматизация операций; обеспечение минимального количества обслуживающего персонала; наименьших капитальных затрат и эксплуатационных расходов, минимальной себестоимости погрузочно-разгрузочных и транспортных работ;

4.4. Горно-технические - взаимоувязка 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;

4.5. Эргономические - простота управления системой обеспечения производственных участков вспомогательными материалами, комфортные условия для обслуживающего персонала;

4.6. Повышение уровня безопасности - за счет исключения технических, технологических и организационных факторов, приводящих к травматизму, соблюдения надлежащих санитарно-гигиенических условий труда, а также соответствия систем вспомогательного транспорта требованиям безопасности, разработанным МакНИИ и ВостНИИ.

5. Реализация указанных в п.4 требований, как правило, неразрывно связана с рациональной областью применения средств вспомогательного транспорта.

При выборе рациональных средств вспомогательного транспорта отдельного звена необходимо учитывать:

5.1. Требуемый объем и номенклатуру перевозимого материала, массу и размеры наиболее тяжелых грузовых единиц и производительность доставки;

5.2. Вид вспомогательного транспорта смежных звеньев с тем, чтобы избежать или свести к минимуму перегрузки транспортируемых грузовых единиц с одного вида транспорта на другой (при наличии перегрузочных операций последние должны быть полностью механизированы);

5.3. Спуск материалов по стволу осуществляется средствами рельсового транспорта независимо от вида вспомогательного транспорта, принятого по шахте (рельсовый, монорельсовый и т.д.);

5.4. Независимость работы погрузочного пункта на приемно-отправительной станции при поточной технологии работы локомотивного транспорта от погрузочных, разгрузочных, перегрузочных и маневровых работ на сопрягаемых звеньях вспомогательного транспорта, а также минимальную продолжительность и удобство выполнения этих операций;

5.5. Соответствие параметров грузовой единицы грузоподъемности и габаритным размерам подвижного состава шахтного транспорта, оптимальному использованию автомобильного и железнодорожного транспорта, а также способам хранения на складах.

6. Технологические схемы предусматривают расчленение общего процесса "доставки" на отдельные операции: выгрузка из средств внешнего транспорта, технологическая переработка отдельных видов материалов (при необходимости), складирование,

формирование укрупненных грузовых единиц, погрузка на шахтные транспортные средства и их транспортирование к рабочим местам в шахте.

Как правило, технологическая переработка лесных материалов, как и труб, проката и др. осуществляется централизованно. В отдельных случаях при транзитной форме поставок допускается осуществлять переработку лесных материалов на шахте (отдельно стоящая удаленная, либо когда лесной склад данной шахты обслуживает ряд близлежащих шахт).

7. На принципиальных технологических схемах приводятся номенклатура материалов, характер грузовой единицы, форма поставки, транспортные связи, обеспечивающие технологическую последовательность перемещения грузов на шахтных расходных складах на поверхности и далее до мест непосредственного использования. На схемах также указаны основные виды грузоподъемного и транспортного оборудования, применяемого для выполнения транспортно-складских работ.

8. Технологические схемы погрузочных, разгрузочных и транспортных операций с грузовой единицей на шахтном расходном складе представлены в виде графического изображения с указанием средств доставки, грузоподъемных устройств и необходимых приспособлений для транспортирования грузов к шахтному стволу, а также табличных данных по технологическому процессу, расчлененному на операции. На схемах для каждого процесса приведен перечень оборудования, изготовляемого серийно, или оборудования, подлежащего созданию для выполнения заданных технологических операций.

8.I. Технологические схемы привязаны к "Прогрессивным технологическим схемам разработки пластов на угольных шахтах" (ИГД им.А.А. Скочинского, Москва 1979 г.), а также к помещенным в альбоме примерам технологических схем вспомогательного транспорта для условий Донецкого, Кузнецкого и Карагандинского бассейнов.

9. Технологическими схемами предусматривается применение специализированного оборудования пакетно-контейнерной доставки, изготовляемого промышленностью (контейнеры, платформы и др.), конструкции институтов Днепрогипрошахт, НПО "Углемеханизация", ВНИИОМШС, а также оборудование, подлежащее созданию (пакетирующая установка, устройство универсальное грузозахватывающее для оснащения крана на шахтном расходном складе). Кроме того должен быть создан комплекс средств в соответствии с требованиями (см.п.II) для расфасовки и доставки в шахту смазочных материалов и эмульсий.

I0. Способы поставки и хранения материалов, а также параметры складов регламентированы действующими нормативными документами.

I0.I. Поставка материалов от предприятий-поставщиков, не входящих в систему Минуглепрома СССР, потребителям-шахтам осуществляется по транзитной форме, минуя базы и склады угольных предприятий, или по складской форме - через базы и склады. Выбор форм поставок устанавливается "Типовой методикой выбора транзитной или складской форм поставок продукции производ-

ственно-технического назначения промышленным предприятиям", утв. Госснабом СССР (М.1971 г.). Для предприятий угольной промышленности экономически целесообразной является складская форма.

10.2. Для приема и хранения материалов при проектировании новых и реконструируемых шахт компоновку секций (площадок) складов необходимо производить в определенной технологической последовательности. Примеры возможной компоновки открытой части шахтного расходного склада даны в альбоме.

На действующих шахтах, не подлежащих реконструкции, и на реконструируемых шахтах, на которых по существующим компоновочным условиям не представляется возможным применить секционный метод проектирования складов, допускается проектировать размещение материалов на отдельных площадках.

11. В основу разработки транспортно-технологических схем доставки свежих жидких смазочных масел, пластичных смазок, присадок для приготовления водомасляных эмульсий заложены одинаковые основополагающие факторы: виды затаривания смазочного материала, способ транспортирования от поставщика и др.

11.1. Затаривание и последующее транспортирование свежих смазочных масел от поставщиков к потребителям производится: в железнодорожных или автомобильных цистернах (с подогревом или без подогрева), в металлических бочках, банках, бидонах, транспортируемых железнодорожным или автомобильным транспортом.

Отгруженные поставщиком смазочные масла поступают на нефтебазу УМТС или на отдельно стоящую шахту, где производятся последующие транспортно-технологические операции.

11.2. Затаривание и последующее транспортирование пластичных смазок от поставщиков к потребителям производится в бочках и металлических банках, железнодорожным или автомобильным транспортом. Отгруженные поставщиком пластичные смазки поступают на нефтебазу УМТС или на отдельно стоящую шахту, где производятся последующие транспортно-технологические операции.

11.3. Затаривание и последующее транспортирование от поставщиков к потребителям присадок и эмульсолов производится в том же порядке, как и свежих смазочных масел, кроме расфасовки в банки и бидоны. Транспортировка готовой водомасляной эмульсии на шахту при централизованном приготовлении производится в железнодорожных или автомобильных цистернах, снабженных подогревом. Доставленная на шахту водомасляная эмульсия сливается в сборную цистерну, в вагонетки-цистерны или бочки, которые затем спускаются по стволу в шахту или в трубопровод, проложенный в стволе шахты и предназначенный для доставки эмульсии к оборудованию в подземных выработках.

11.4. Общим условием для всех приведенных транспортно-технологических схем является возврат порожней инвентарной тары, образующейся после использования смазочного материала шахтами, в том числе и возврат поставщику порожних металлических бочек, при поставке смазочных материалов в этом виде тары. Эти операции осуществляются теми же видами транспорта, которыми производится доставка загруженных видов тары.

11.5. Все транспортно-технологические операции по доставке смазочных материалов и эмульсий к рабочим местам в шахте про-

изводить в соответствии с "Руководством по организации смазочно-эмульсионного хозяйства предприятий угольной промышленности (ИГД им.А.А. Скочинского).

I2. Транспортные связи между объектами шахтной поверхности и клетевым стволом осуществляются на базе серийно выпускаемых средств рельсового транспорта. Предусматривается принудительное перемещение платформ в пределах верхней приемной площадки-толкателями, а по путям складов-локомотивами. В качестве варианта использования локомотивного транспорта на поверхности может быть применен маневровый электротягач на пневматических шинах.

I2.I. При вскрытии шахтного поля наклонным стволом либо штольней и использовании для доставки вспомогательных материалов и оборудования по горным выработкам монорельсовых дорог с дизельным локомотивом, транспортирование грузов по наклонному стволу (штольне) осуществляется той же монорельсовой дорогой с выходом ее на поверхность.

I3. Выбор вида вспомогательного транспорта должен обосновываться технико-экономическим расчетом с учетом конкретных горно-технических условий. При этом необходимо иметь ввиду, что при изменении условий эксплуатации конкурентоспособность отдельных видов вспомогательного транспорта, а следовательно и область их применения может изменяться.

I3.I. Вид транспорта для доставки вспомогательных материалов по данному звену и шахте в целом должен соответствовать виду транспорта, обеспечивающему доставку подземных рабочих в течение регламентированного приказом Министра (№ I78 от I5 мая I976 г.) времени (45 мин.) нахождения рабочих в пути от момента посадки в клеть.

I4. Определение основных параметров средств вспомогательного транспорта, их количество, а также проектирование вспомогательного транспорта производить в соответствии с "Общесоюзными нормами технологического проектирования подземного транспорта горнодобывающей промышленности" ОНТПI-79 Минуглепром СССР и "Общесоюзными нормами технологического проектирования транспорта на поверхности горных предприятий" ОНТП4-8I Минуглепром СССР

Наименование материалов	Назначение материалов	Длина,м	Ширина,см:	Высота,см:	Диаметр,см
КРЕПЬ И ДРУГИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА					
Стойка прямоугольная пустотелая	Для крепления горных выработок	2,1-3,3	I7	I8	-
Стойка круглая пустотелая		2,3-3,1	-	-	I9,2
Затяжка		0,9-1,25	I0-20	5-6	-
Лоток	Для водоотливной канавки	I,0	28-45	24-44	-
Плита для лотка		0,9-1,0	28-52	4	-
Шпала	Для рельсового пути	I,2-I,5	I9-22	I3-I6	-
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРЕПЬ					
Верхняк арочной крепи	Для крепления горных выработок	3,0-4,8	I3,2-I5	9,4-I2,3	-
Стойка арочной крепи		2,1-4,0	I3,2-I5	9,4-I2,3	-
Шарнирно-подвесной верхняк для м.б.крепи из спецпрофиля		I,7-4,5	-	-	-
То же из двутавра №№ I2,I4,I6,I8,22		I,7-4,5	-	-	-
Индивидуальное металло-крепление-стойка		0,36-I,55	-	-	-
Индивидуальное металло-крепление-верхняк		0,75-I,26	-	-	-
М Е Т А Л Л О П Р О К А Т					
Рельсы м.д.узкой колеи типа РI8	Для рельсового пути	8	8	9	-
То же Р24		8	9,2	I0,7	-
То же Р33		I2,5	II	I2,8	-
То же Р38		I2,5	II,4	I3,5	-
Трубы стальные с толщиной стенки более 2 мм	Для трубопроводов	4 - I2,5	-	-	< 5,0
-"-		4 - I9	-	-	> 5,0
Двутавр	Для строительных и монтажных работ	до 8,0	-	I0-40	-
Швеллер		до 8,0	-	I0-40	-
ЛЕСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
Накатник окантовочный	Для щитового крепления	2,0-5,5	22-32	28-40	-
Брус, доска	Для крепления горных выработок	2,0-4,0	I8-22	8	-
Стойка рудничная		0,5-I,0	-	-	2-II
-"-		I,I-3,2	-	-	9-I4
-"-		3,3-5,0	-	-	I8-24
Распил		I,0-2,5	-	-	I2/2
Обапол		0,8-2,7	9-20	I,5-3,5	-
Затяжка		I,0-I,8	I2-20	2,0-5,0	-
Шпала	Для рельсового пути	I,3-I,8	I9-26	II-I4	-

Таблица I (продолжение)

Наименование материалов	Назначение материалов	Длина,м	Ширина,см:	Высота,см:	Диаметр, см
	ПЫЛЕВИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
Цемент	Для приготовления бетона и растворов	-	-	-	-
	СЫПУЧИЕ МАТЕРИАЛЫ				
Щебень	Для балластировки рельсового пути	-	-	-	-
Гравий		-	-	-	-
Песок		-	-	-	-
	СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
Свежие	Для смазки узлов и механизмов и обеспечения работы гидросистем	-	-	-	-
Пластичные		-	-	-	-
Водомасляные эмульсии		-	-	-	-
Присадки для эмульсии		-	-	-	-
	ЭЛЕКТРОГОРНОШАХТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
Узлы горношахтного оборудования (комбайны, секции конвейеров, комплексов и др.)	Для выполнения различных технологических процессов	Принимается по параметрам транспортных средств			
	ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАПЧАСТИ				
Лента транспортерная	При монтаже оборудования и замене изношенных элементов	-	70-120	-	140-250
Канаты стальные		-	50-153	-	40-250
Цепи скребковых конвейеров		0,5	75	50	-
Рештак линейный		1,942	688	209	-
Кабельная продукция	Для электроснабжения	-	32-125	-	40-200

II. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Грузовая единица

Грузовая единица без упаковки

Грузовая единица в пакете при складской форме поставки

Грузовая единица в пакете при транзитной форме поставки

Грузовая единица в кассете

Сыпучие материалы (песок, щебень, гравий)

Пылевидные материалы в крафт-мешках (цемент)

Лента транспортерная

Канаты и кабельные изделия

Оборудование горношахтное

Контейнер с пылевидными материалами

Контейнер с сыпучими материалами

Шахтный склад-контейнер со смазочными материалами

Участковый склад-контейнер со смазочными материалами

Банки со смазочными материалами

Бочка металлическая со смазочными материалами

Бочка металлическая с отработанными смазочными материалами

Шахтный склад-контейнер с отработанными смазочными материалами

Участковый склад-контейнер с отработанными смазочными материалами

Шахтный склад-контейнер для смазочных материалов

Контейнер для пылевидных материалов

Контейнер для сыпучих материалов

Участковый склад-контейнер для смазочных материалов

Бочка металлическая

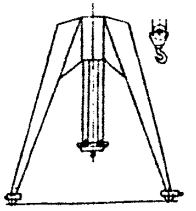
Контейнер

Устройство для спуска длинномерных материалов

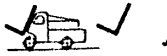
Кассета

Поддон ящичного типа

Оборудование демонтированное и металлолом



Козловой кран с подъёмным механизмом



Автопогрузчик

Грейфер для лесных материалов

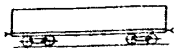
Устройство универсальное, захватывающее

Грейфер для сыпучих материалов

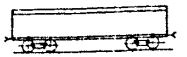
Экскаватор

Насос для подачи смазочных материалов и эмульсий

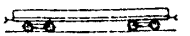
Пневматический транспорт



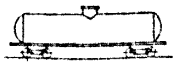
Полувагон железнодорожный



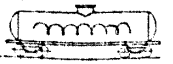
Крытый вагон железнодорожный



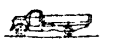
Платформа железнодорожная



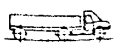
Цистерна железнодорожная



Цистерна железнодорожная для смазочных материалов и эмульсий с подогревом



Автомобиль бортовой

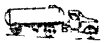


Автомобиль с полуприцепом - роспуском

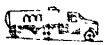
Условные обозначения	Лист 8



Автосамосвал



Автоцементовоз



Автомашина для смазочных материалов с подогревом



Платформа шахтная



Вагонетка шахтная с глухим кузовом



Платформа ПАК для доставки арочной крепи в шахту



Вагонетка-цистерна для доставки эмульсий - груженая



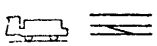
Вагонетка-цистерна для доставки эмульсий - порожняя



Клеть шахтная



Скважина



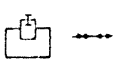
Локомотивный транспорт



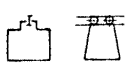
Конвейерный транспорт



Грузолюдская самоходная дизельная вагонетка



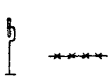
Дорога монорельсовая с дизельным локомотивом



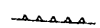
Дорога монорельсовая с канатной тягой



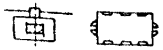
Вагонетка пассажирская монорельсовой дороги



Дорога моноканатная пассажирская



Дорога напочвенная канатная



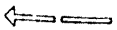
Вагонетки буксировочная и пассажирская напочвенной дороги



Откатка одноконцевая



Транспортные операции по доставке грузов



Транспортные операции по возврату тары



Направление движения составов со вспомогательными материалами.



Направление движения порожних составов для вспомогательных материалов.



Направление движения составов с породой



Направление движения груженых составов (уголь, горная масса)



Направление движения порожних составов



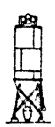
Бункер горный



Воронка приемная (разгрузочная яма)



Цех технологической переработки материалов



Емкость для пылевидных материалов



Резервуар

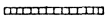
Условные обозначения	Лист 9



Грузоподъёмное устройство (тельфер)



Устройство для прицепки рельсовых платформ к монорельсовой дороге



Скребковый конвейер



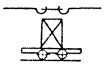
Внутришахтный рельсовый транспорт



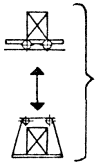
Внутришахтный монорельсовый транспорт



Узлы сопряжения звеньев рельсового транспорта со сквозным проходом подвижного состава



Узлы сопряжения звеньев рельсового транспорта с перецепкой подвижного состава



Узлы сопряжения звеньев рельсового и монорельсового транспорта с механизированной перегрузкой грузовых единиц



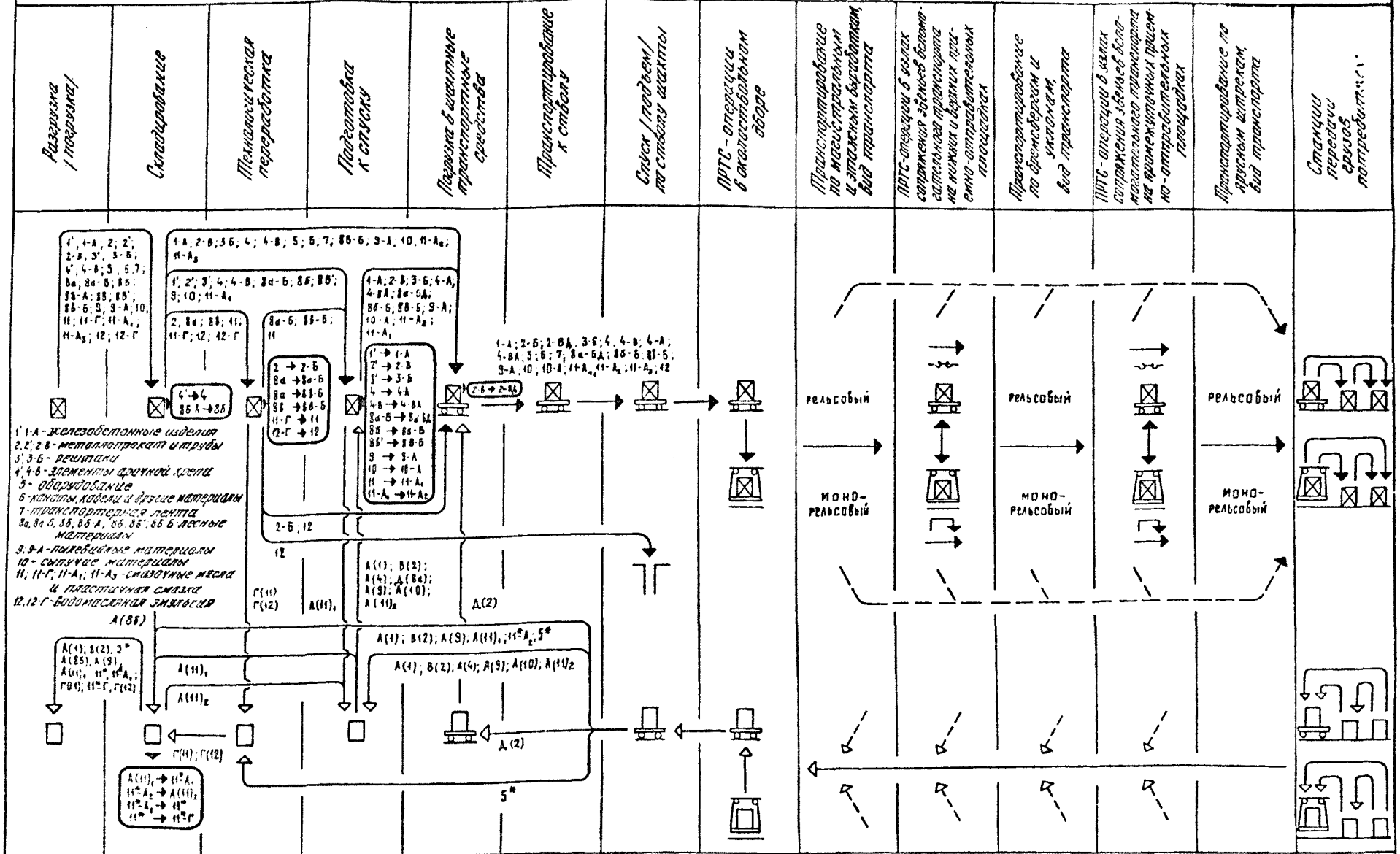
Узлы сопряжения звеньев монорельсового транспорта с механизированной перегрузкой грузовых единиц



Узлы сопряжения звеньев монорельсового транспорта со сквозным проходом подвижного состава

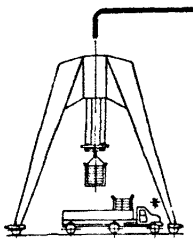
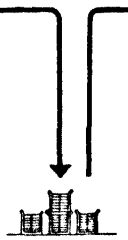
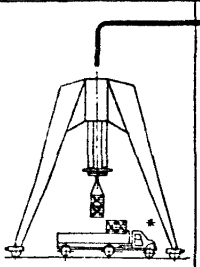
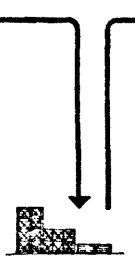
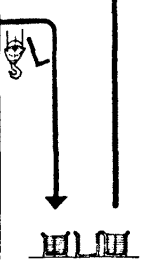
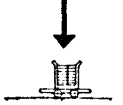
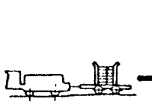
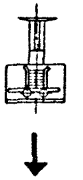
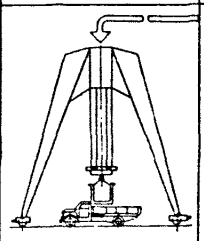
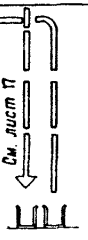
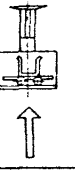
Условные обозначения	Лист 10

Подъемно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе и в шахте



Принципиальная технологическая схема доставки вспомогательных материалов в шахту.

Лист 11

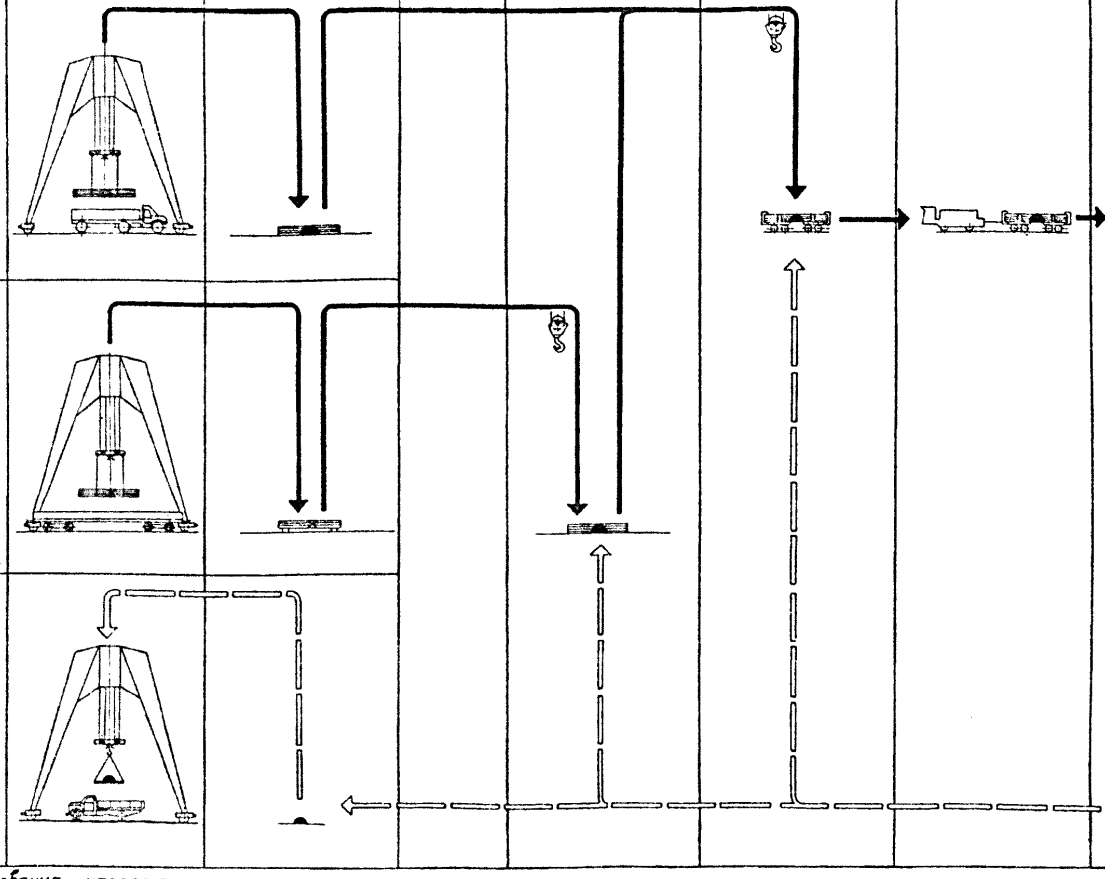
Наименование грузов	Форма поставки	Грузовая единица	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе						Спуск (подъём) по стволу шахты
			Розгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	
Железобетонные изделия: затяжка	Транзитная	Контейнер**							
Лоток, плита для лотка, швола, стойки длиной до 2,3 м		Пакет							
		Контейнер**		 См. лист 17					

* Возможна доставка железнодорожным транспортом на платформах

** Доставка затяжки предусматривается в контейнерах либо в пакетирующих стропах.

Принципиальная технологическая схема транспортирования железобетонных изделий

Наименование грузов		Форма поставки	Грузовая единица	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе: Разгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	Спуск (подъем) по стволу шахты
Металлопрокат	Рельсы. Трубы диаметром свыше 50 мм (с насаженными на центральном складе фланцами)	Складская	Пакет *							
	Рельсы	Транзитная	Пакет							

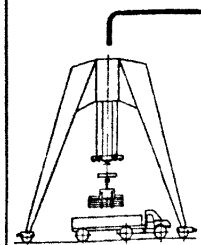
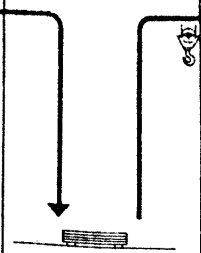
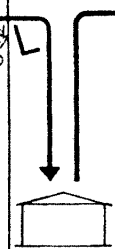
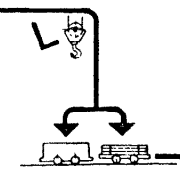
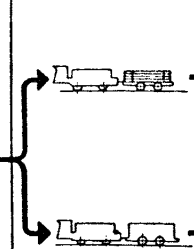
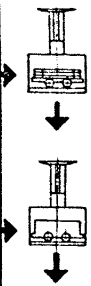
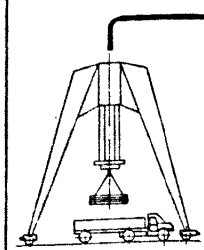
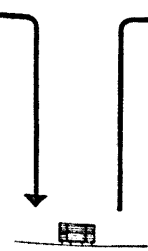
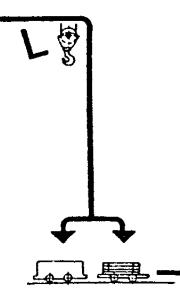
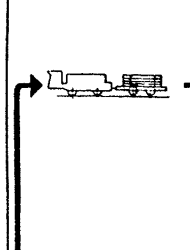
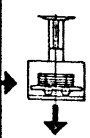
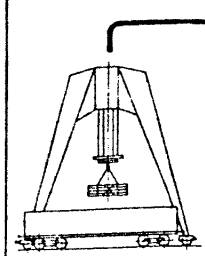
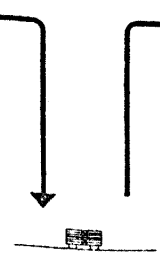
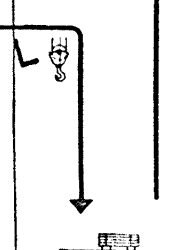
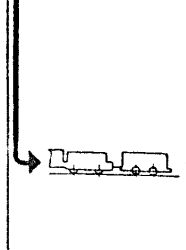
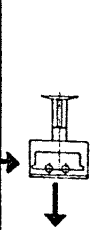


* Средство пакетирования - кассета.

** Возврат кассет может осуществляться средствами попутного транспорта (платформы, вагонетки и др.)

Принципиальная технологическая схема транспортирования труб диаметром свыше 50 мм и рельсов

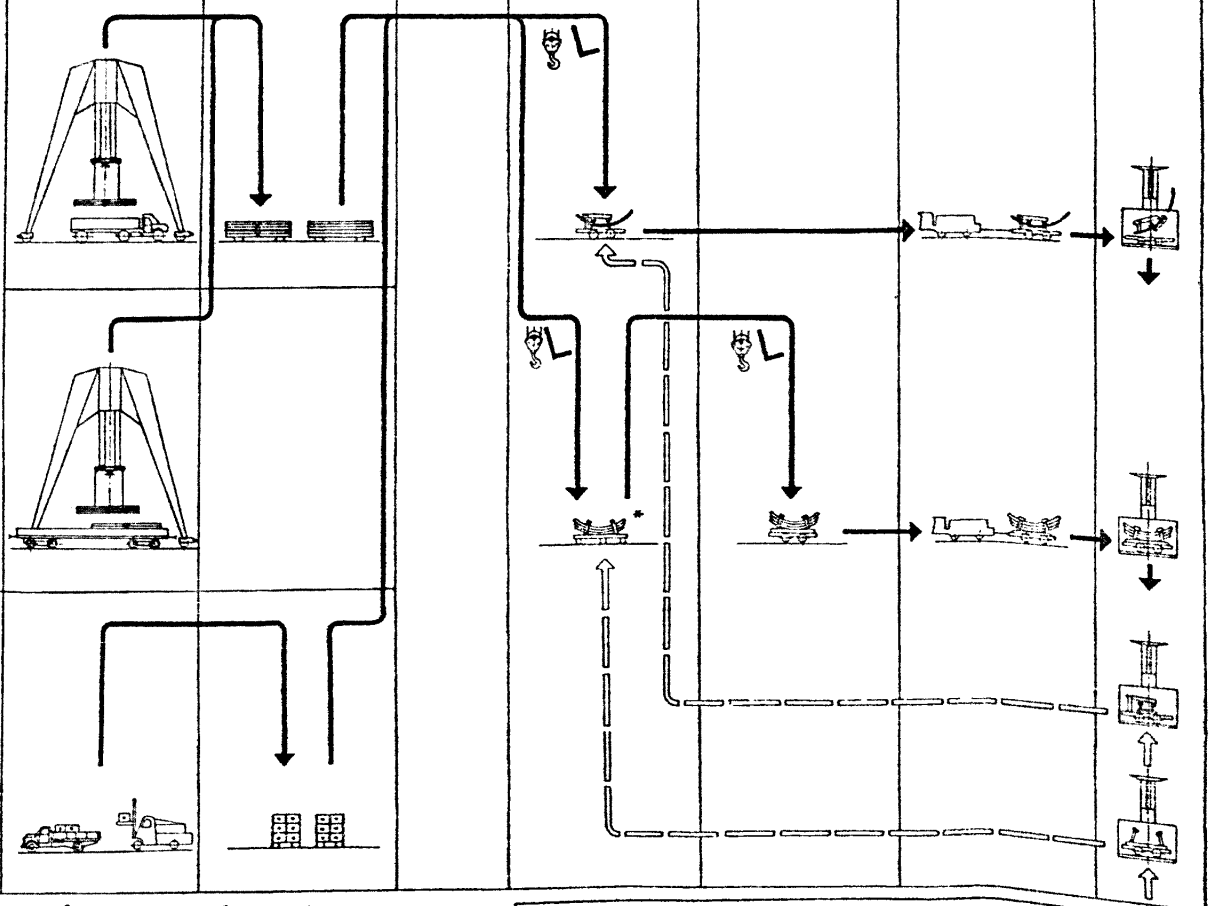
Лист 13

Наименование грузов	Форма поставки	Грузовая единица	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе						Спуск (подъём) по стволу шахты
			Розгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	
Металлопрокат, трубы и рельсы	Складская	Без упаковки							
Решетки		Пакет							
	Транзитная	Пакет							

Принципиальная технологическая схема транспортирования металлопроката, труб и решеток

Лист 14

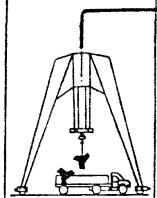
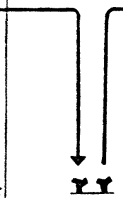
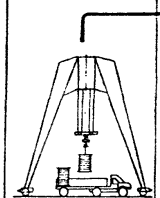
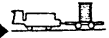
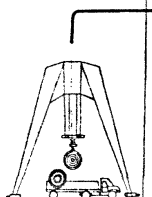
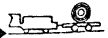
Наименование грузов	Форма поставки	Грузовая единица	Подъемно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе: Разгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	Спуск (подъём) по стволу шахты
Элементы арочной крепи: верхняк и стойка	Транзитная	Пакет							
Замок, ограничитель податливости и межрамная связь		Поддон							



* Транспортирование комплектов металлической арочной крепи может осуществляться в безвозвратной таре, скомплектованной из элементов этой же крепи на заводе-изготовителе.

Принципиальная технологическая схема транспортирования элементов арочной крепи

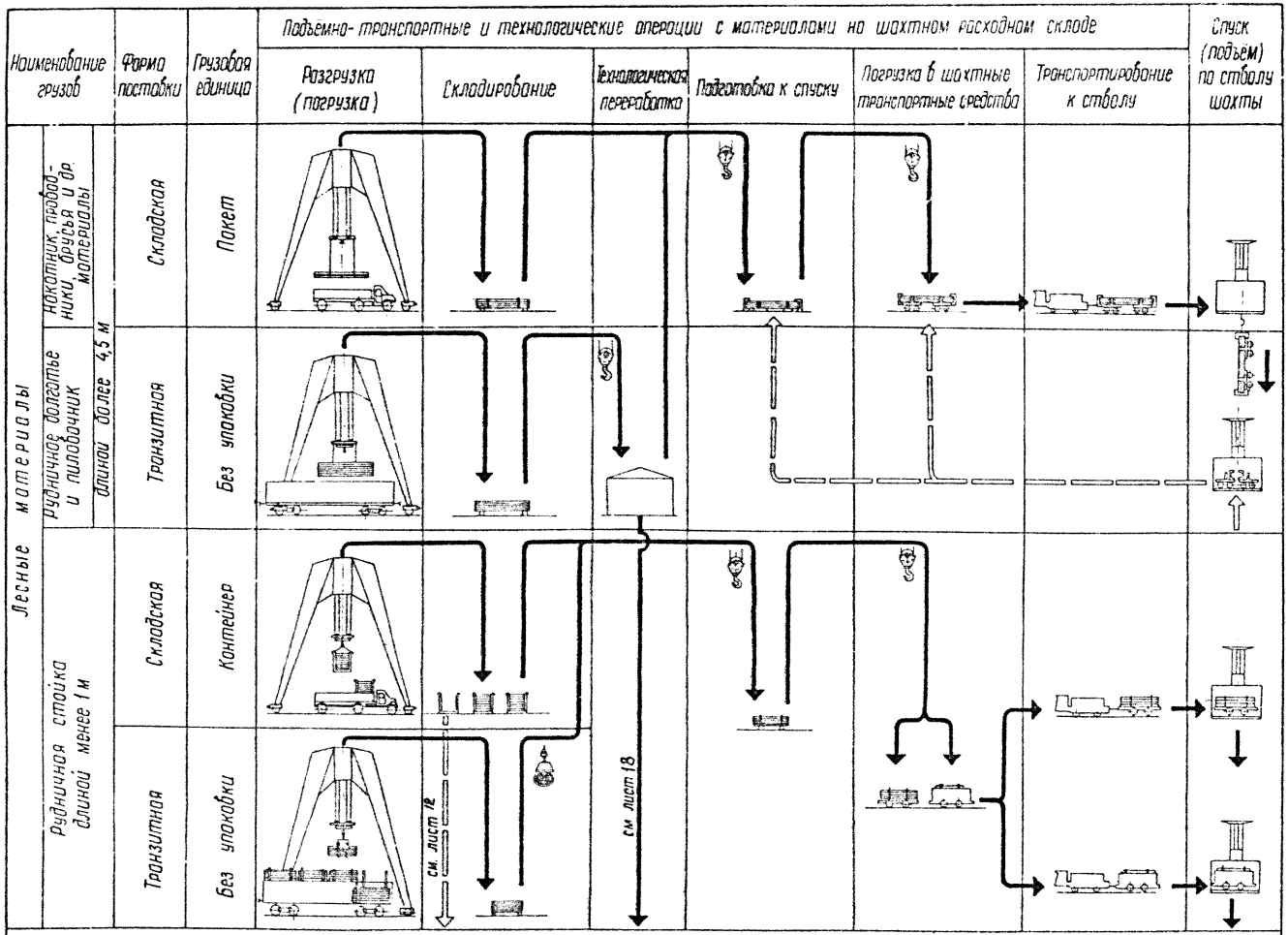
Лист 15

Наименование грузов	Форма поставки	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе							Спуск (подъём) по стволу шахты
		Грузовая единица	Разгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	
Оборудование	Складская транзитная *	Определяется ту на изготовление							
Канаты, кабели и др. материалы	Складская, Транзитная *	Катушка							
Транспортерная лента		Рулон							

* При транзитной поставке может поставляться железнодорожным транспортом

Принципиальная технологическая схема транспортирования оборудования, канатов, кабелей, транспортерной ленты

Лист 16

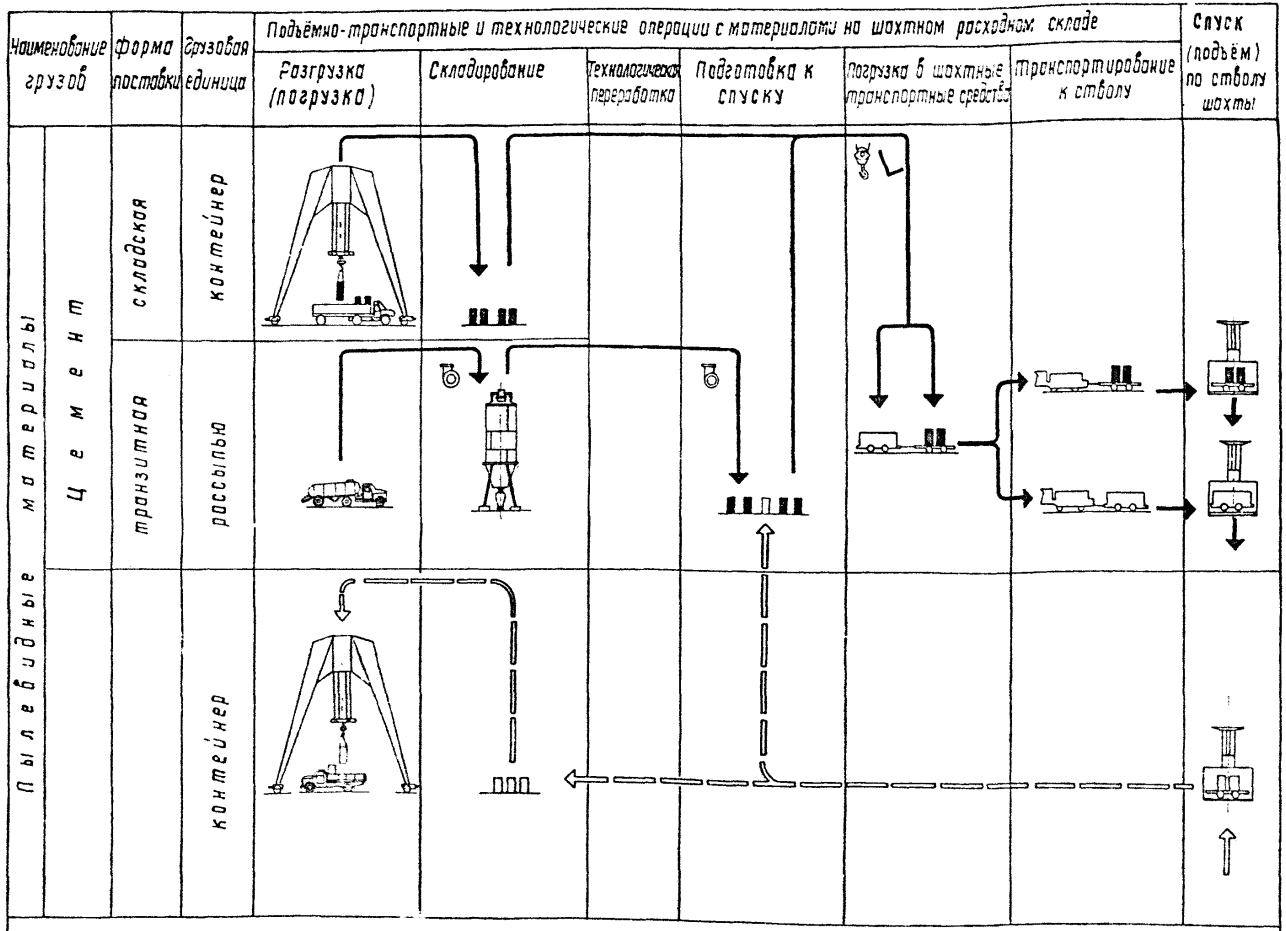


Принципиальная технологическая схема транспортирования лесных материалов

Лист 17

Наименование грузов	Форма поставки	Грузовая единица	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе						Спуск (подъём) по стволу шахты
			Разгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	
Лесные материалы	Складская	Пакет			см. лист 17				
Рудничные стойки, шпалы, обаполы и др материалы длиной от 1 до 4 м	Транзитная	Без упаковки							
		Пакет							

Принципиальная технологическая схема транспортирования лесных материалов

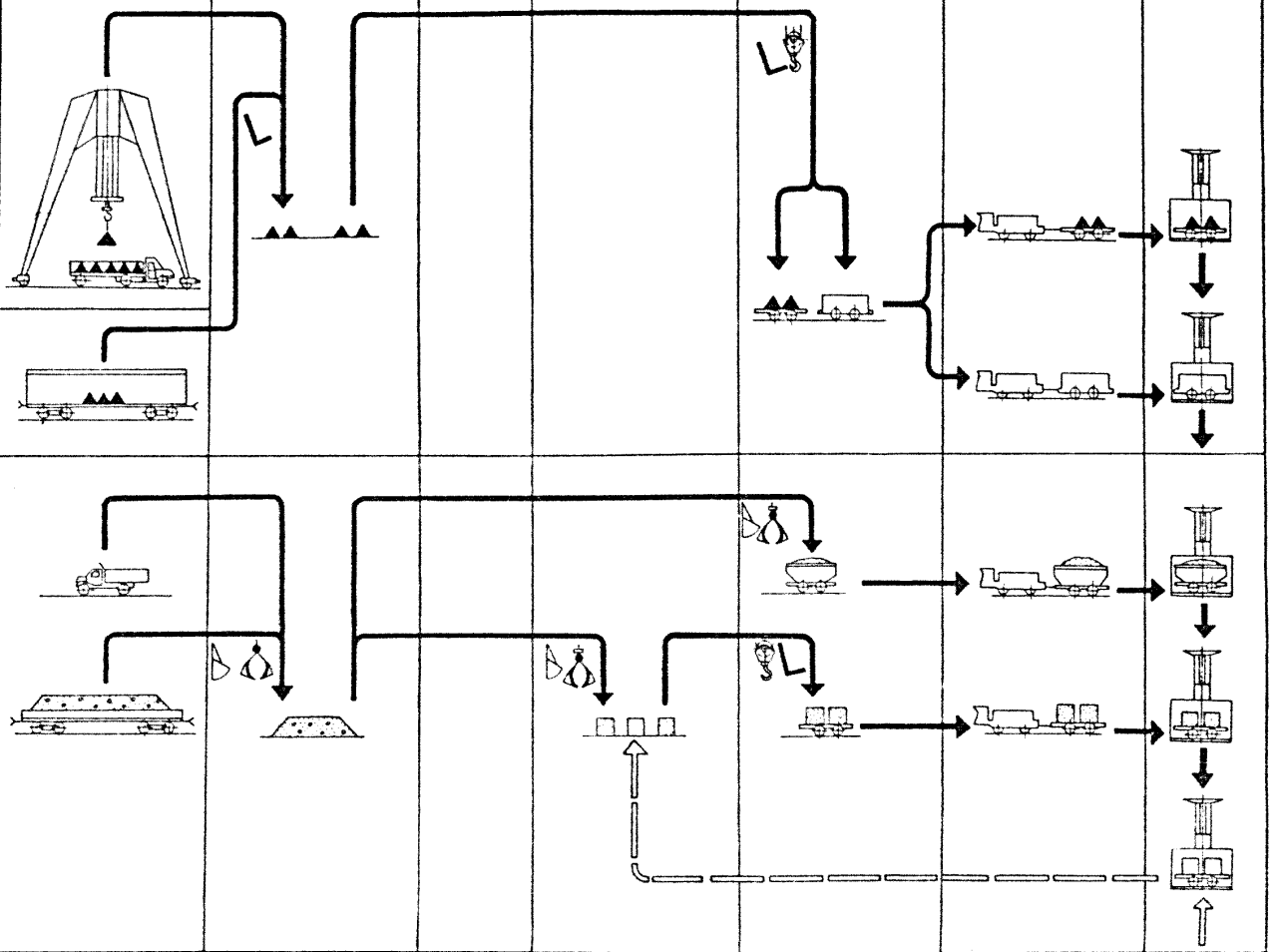


* Возврат показан для контейнеров многоразового использования

Принципиальная технологическая схема транспортирования пылевидных материалов

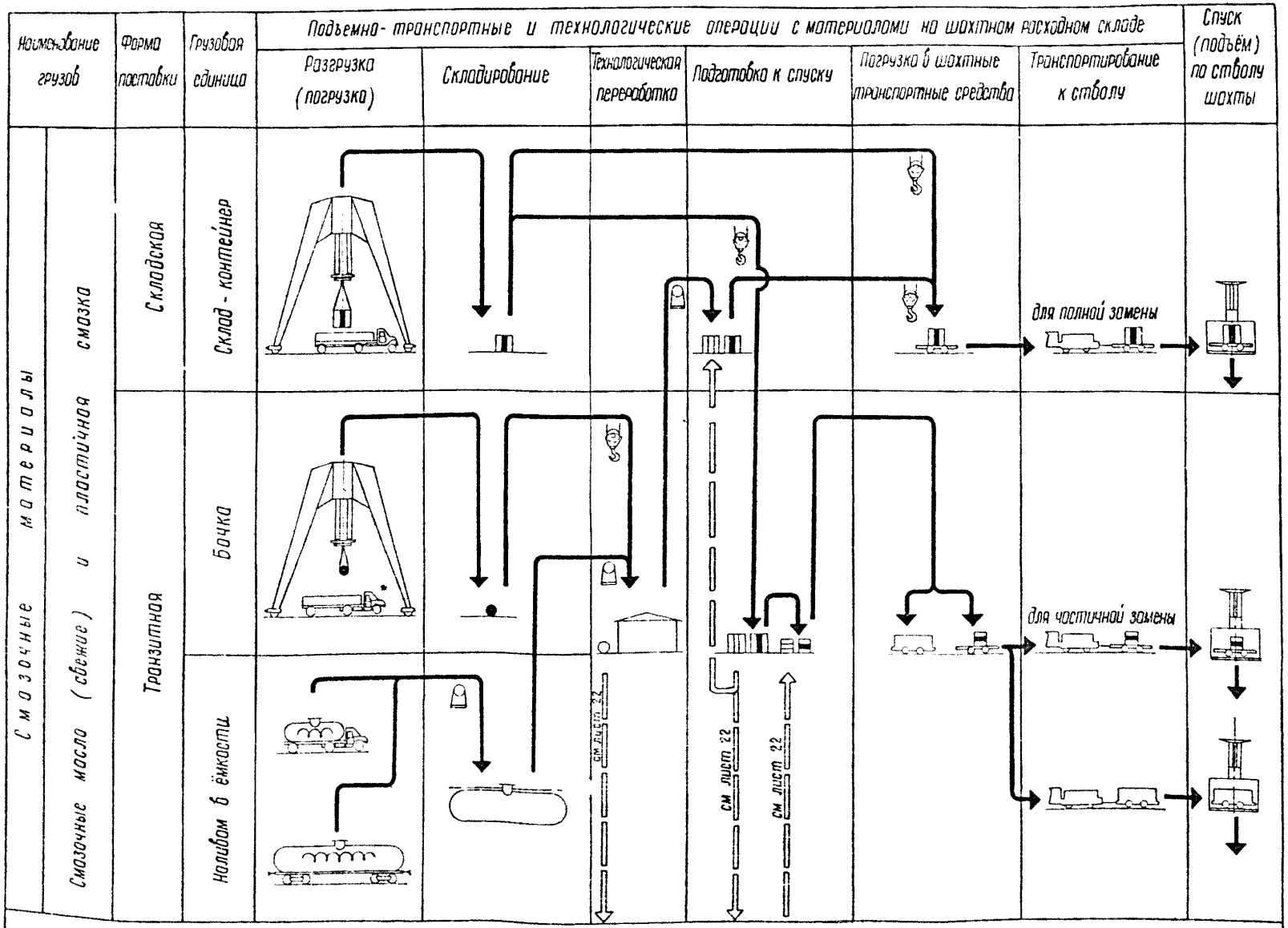
Лист 19

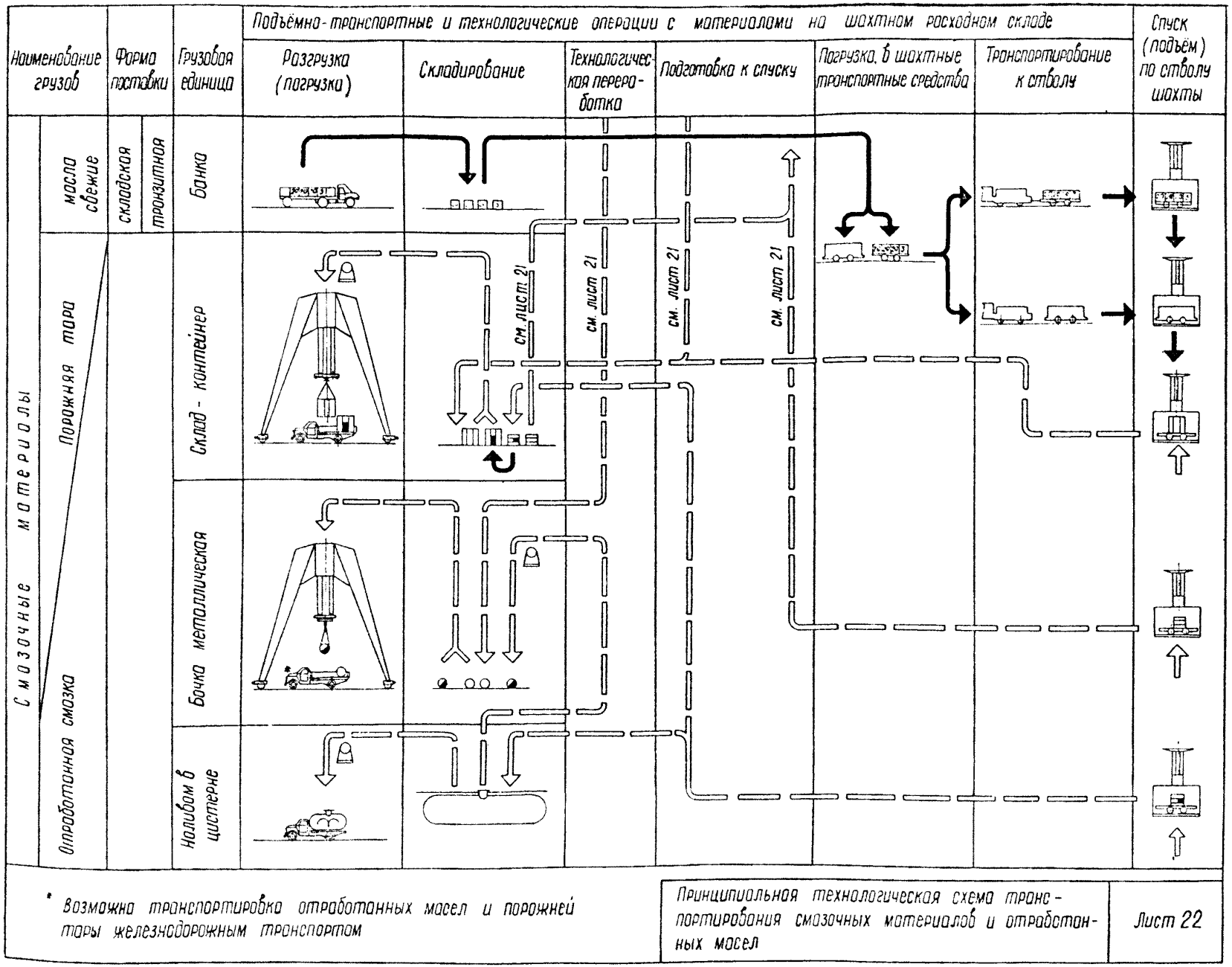
Наименование грузов		Форма поставки	Грузовая единица	Подъемно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе						Спуск (подъем) по стволу шахты
				Розгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	
Пылевидные материалы	цемент	складская	в крафт-мешках							
		транзитная								
Сыпучие материалы (песок, щебень, гравий)		транзитная	рассыпью							



Принципиальная технологическая схема транспортирования пылевидных и сыпучих материалов

Лист 20

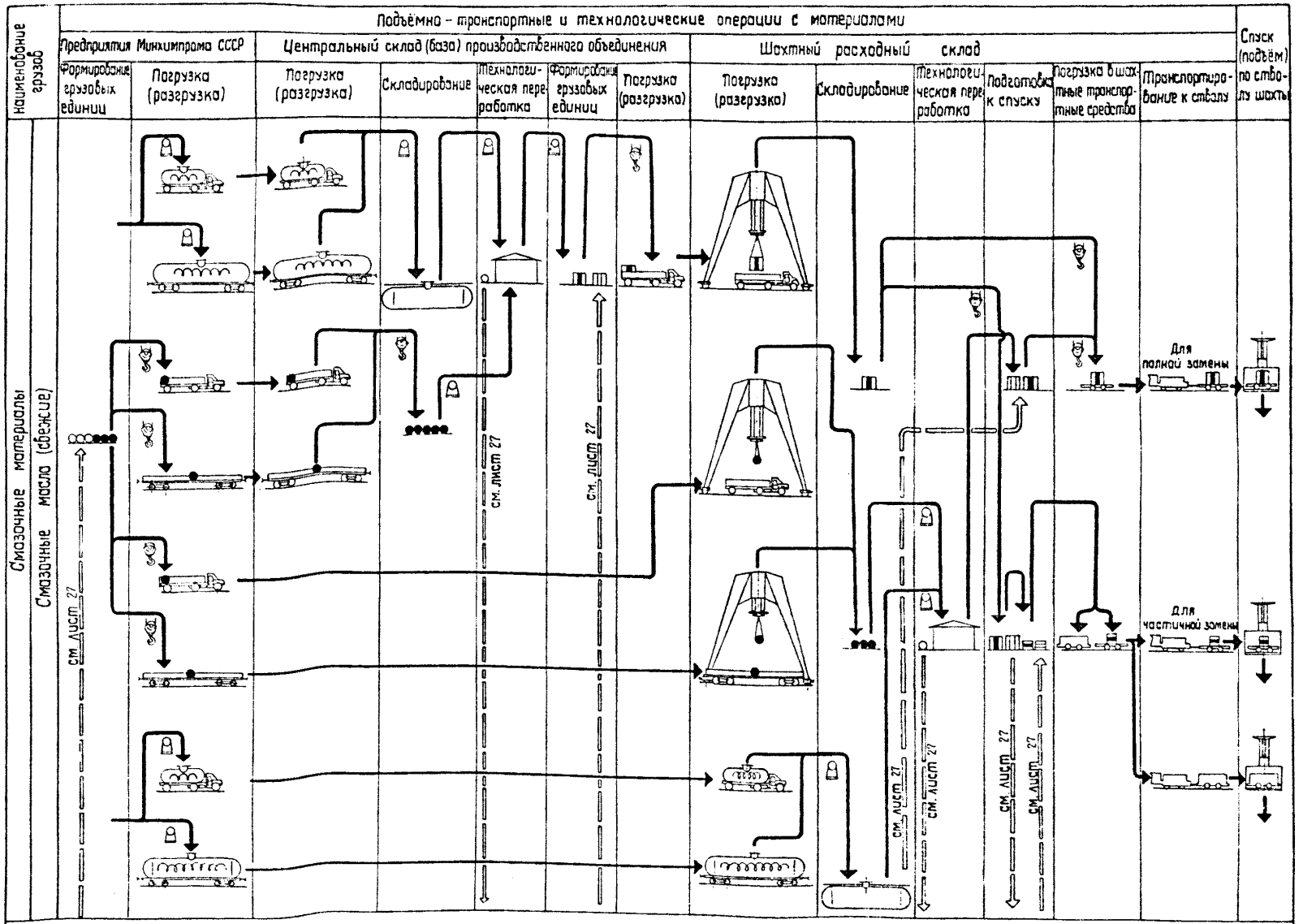

Наименование грузов
Смазочные материалы
Смазочные масла (свежие) и пластичная смазка
Форма поставки
Грузовая единица
Подъемно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе
Разгрузка (погрузка)
Складирование
Технологическая переработка
Подготовка к спуску
Погрузка в шахтные транспортные средства
Транспортирование к стволу
Спуск (подъём) по стволу шахты
Складская
Транзитная
Склад - контейнер
Бочка
Наливом в ёмкости
для полной замены
для частичной замены
см лист 22
см лист 22
см лист 22
* Возможна доставка железнодорожным транспортом на платформах
Принципиальная технологическая схема транспортирования смазочных материалов
Лист 21


Наименование грузов
Форма поставки
Грузовая единица
Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе
Разгрузка (погрузка)
Складирование
Технологическая переработка
Подготовка к спуску
Погрузка в шахтные транспортные средства
Транспортирование к стволу
Спуск (подъём) по стволу шахты
Смазочные материалы
масла свежие
складская
транзитная
банка
Порожняя тара
Отработанная смазка
Склад - контейнер
Бочка металлическая
Наливом в цистерне
см. лист 21
см. лист 21
см. лист 21
см. лист 21
* Возможна транспортировка отработанных масел и порожней тары железнодорожным транспортом
Принципиальная технологическая схема транспортирования смазочных материалов и отработанных масел
Лист 22

Наименование грузов	Форма поставки	Грузовая единица	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе: Разгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	Спуск (подъём) по стволу шахты
Водомасляная эмульсия	Складская	Наливом в ёмкости							
	Транзитная	Бочка металлическая							
	Складская	Бочка металлическая							

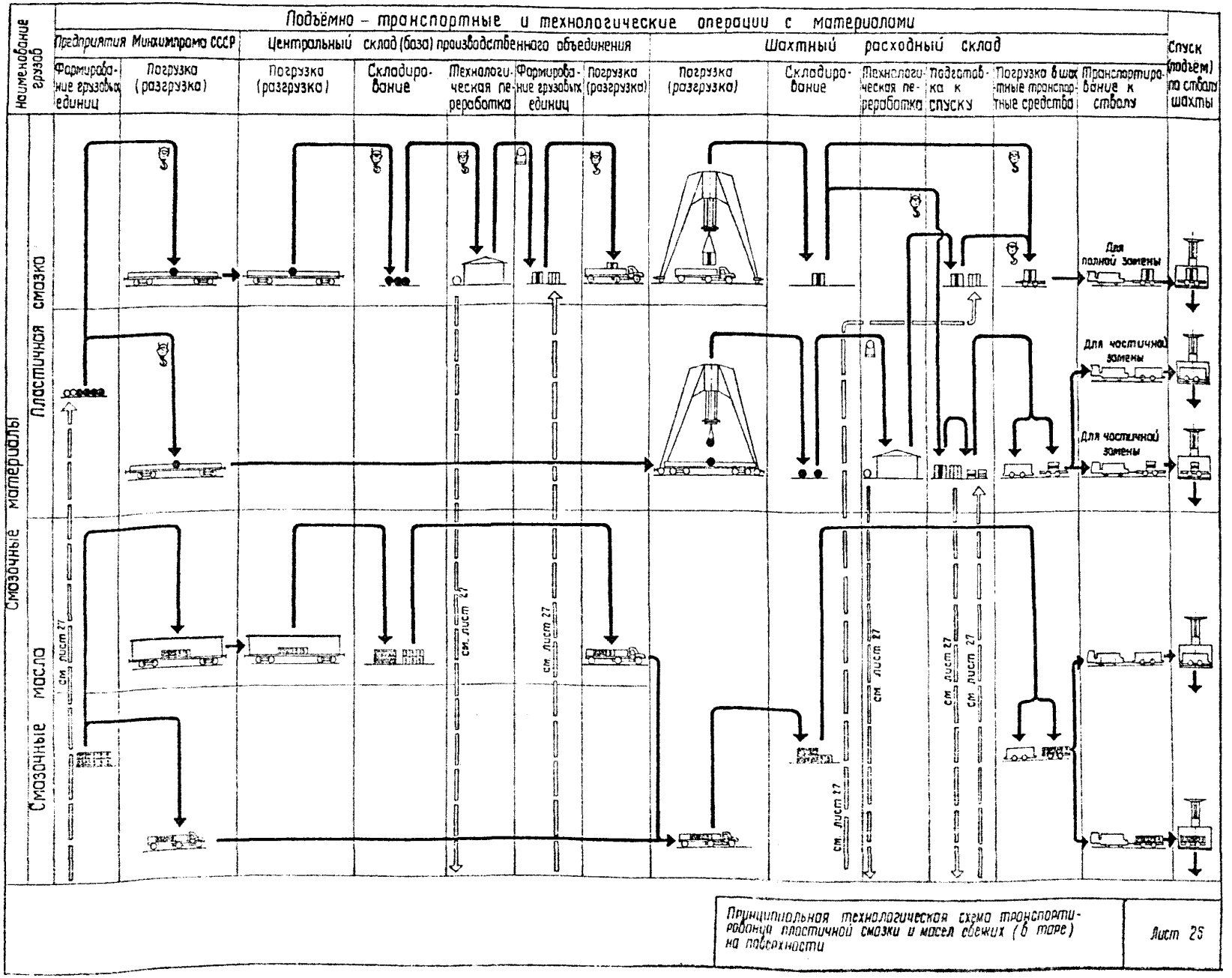
Принципиальная технологическая схема транспортирования водомасляных эмульсий

Лист 23



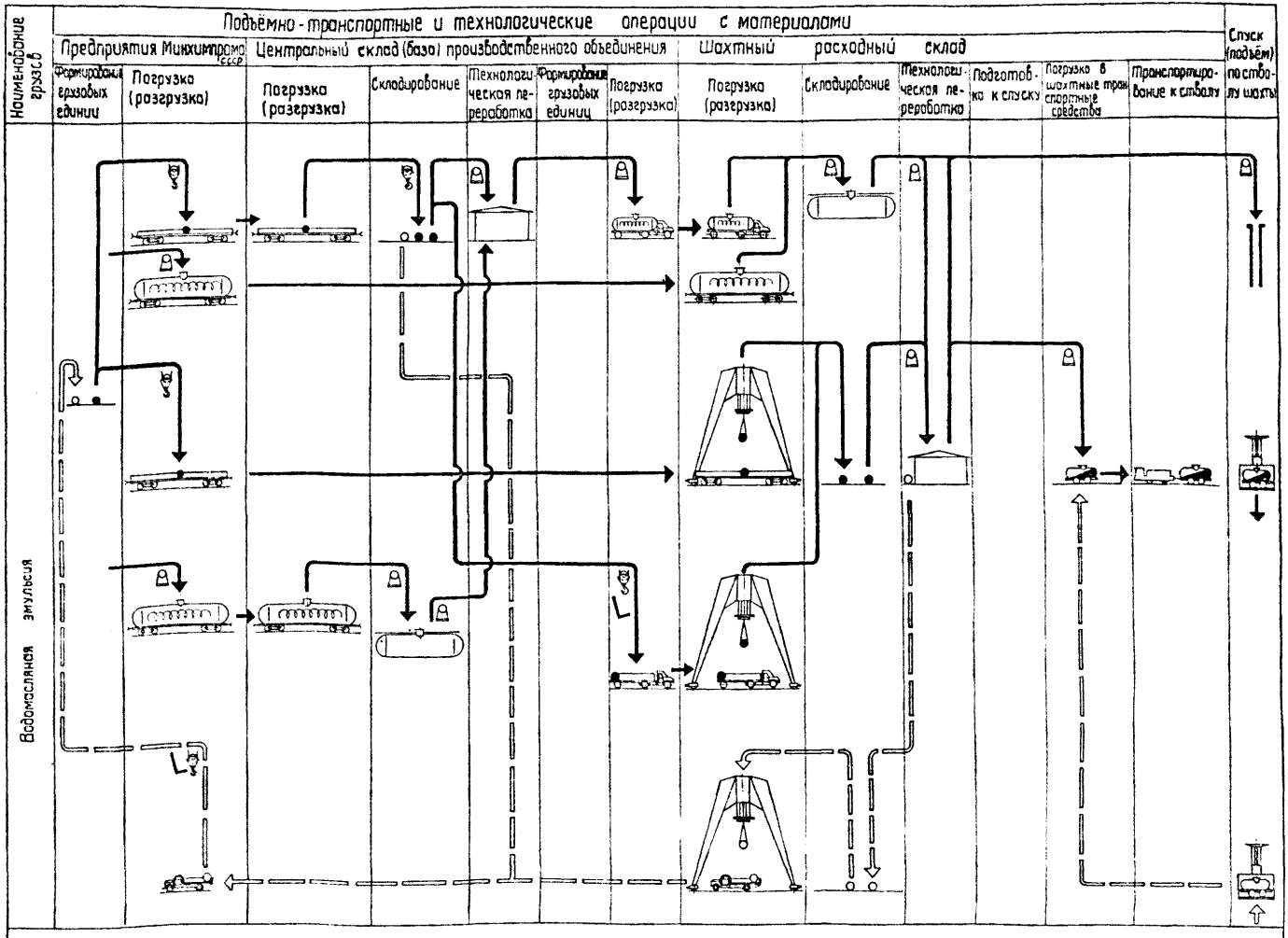
Принципиальная технологическая схема транспортирования масел свежих на поверхности

Лист 24



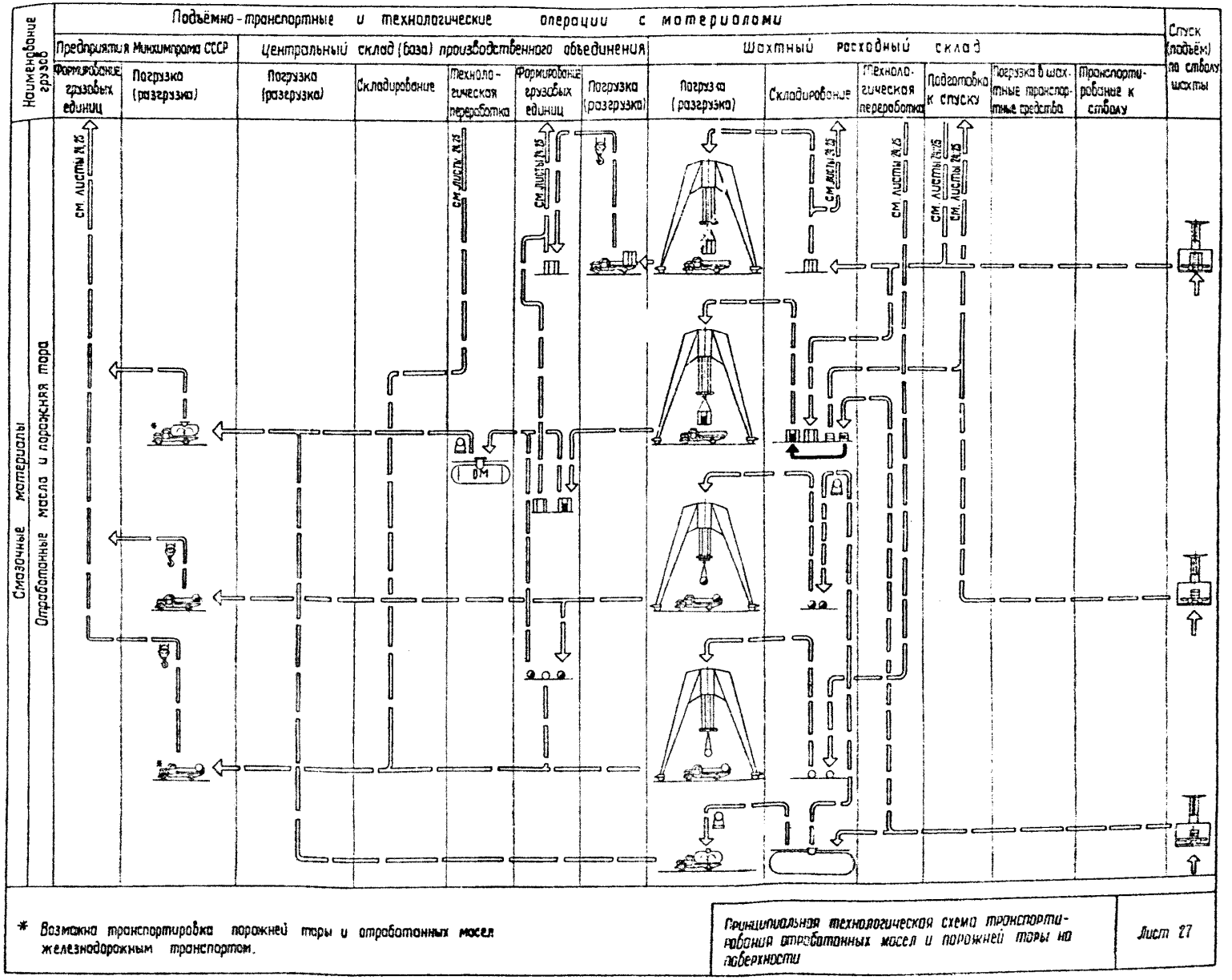
Принципиальная технологическая схема транспортирования пластичной смазки и масел свежих (в таре) на поверхности

Лист 25



Принципиальная технологическая схема транспортирования водомасляных эмульсий на поверхности

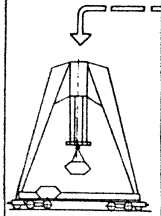
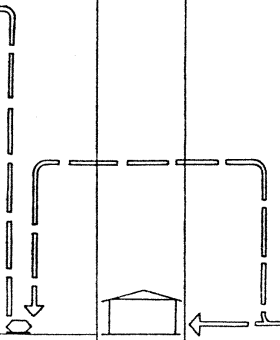
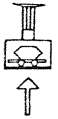
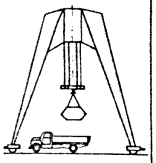
Лист 26



* Возможна транспортировка порожней тары и отработанных масел железнодорожным транспортом.

Принципиальная технологическая схема транспортирования отработанных масел и порожней тары на поверхности

Лист 27

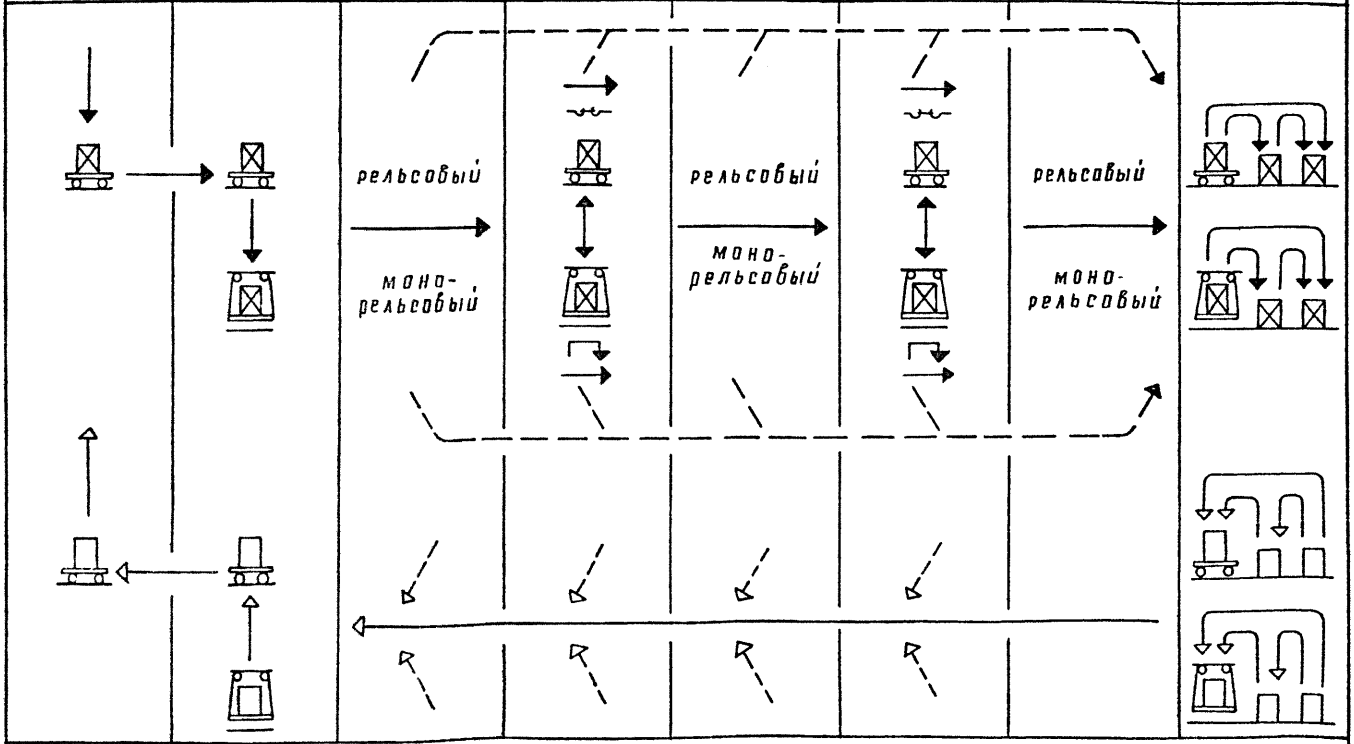
Наименование грузов	Форма поставки	Грузовая единица	Подъёмно-транспортные и технологические операции с материалами на шахтном расходном складе						Спуск (подъём) по стволу шахты
			Разгрузка (погрузка)	Складирование	Технологическая переработка	Подготовка к спуску	Погрузка в шахтные транспортные средства	Транспортирование к стволу	
Металлолом и демонтированное оборудование									
									

Принципиальная технологическая схема транспортирования металлолома и демонтированного оборудования

Лист 28

Подъемно-транспортные и технологические операции с материалами в шахте

спуск (подъем) по стволу шахты	ПРТС - операции в околоствольном дворе	транспортирование по магистральным и этажным выработкам, вид транспорта	ПРТС - операции в узлах сопряжения звеньев вспомогательного транспорта на нижних и верхних приемно-отправительных станциях	транспортирование по бремсбергам и уклонам, вид транспорта	ПРТС - операции в узлах сопряжения звеньев вспомогательного транспорта на промежуточных приемно-отправительных станциях	транспортирование по ярусным штрекам, вид транспорта	Станции передачи грузов потребителю



1. В каждом узле сопряжения возможно выполнение следующих операций (их сочетаний): сквозного прохода средств рельсового и монорельсового транспорта (←→), перецепки подвижного состава рельсового транспорта (⇝), обмена грузовых единиц между подвижным составом монорельсового (⊓) а также рельсового и монорельсового транспорта (⇕)
2. Пунктирной линией показано, что передача грузов потребителю может осуществляться с любого участка транспортной системы.
3. Технологические схемы узлов сопряжения показаны на листах 52 - 63

Принципиальная технологическая схема доставки вспомогательных материалов в шахте

Лист 29

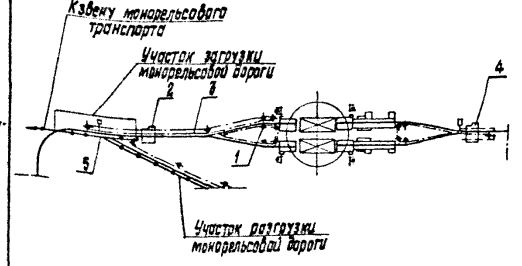
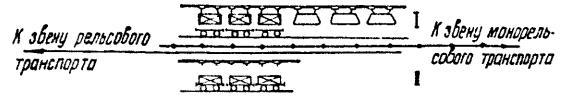
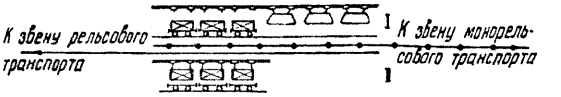
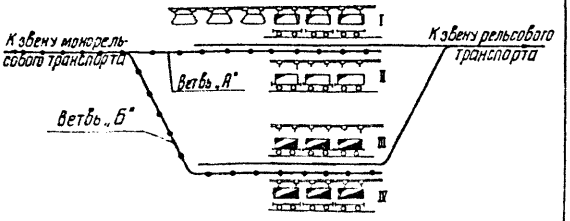
№№ схем	Место обмена груза	Технологическая схема	Организация работ
1	2	3	4
1	Узел сопряжения рельсового транспорта на поверхности с клетевым подъемом	Принимается по альбому "Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях и на приемных площадках сопряжения клетевых стволов с горизонтами шахт новых, реконструируемых и действующих", Центрогипрошахт, Донугли, М.,1983г.	
2.	Узел сопряжения клетевого подъема с магистральным рельсовым транспортом в околоствольном дворе		
3.	Узел сопряжения клетевого подъема с магистральным монорельсовым транспортом в околоствольном дворе		Рельсовые платформы с грузом с помощью толкателя 1 аккумулируют на участке перед стопором 2 в зоне действия толкателя 3. Прибывающий поезд монорельсовой дороги с грузом подают на участок разгрузки, где разгружают на рельсовые платформы, которые затем подают на стопор 4. После разгрузки поезд монорельсовой дороги переводят на участок загрузки, на который канатным толкателем 3 подают рельсовые платформы с грузовыми единицами, и загружают. Поезд монорельсовой дороги с грузом отправляют по назначению, а порожние рельсовые платформы подают на участок загрузки монорельсовой дороги. Перегрузка производится с помощью перегрузочного монорельса с использованием тягового усилия дороги или при помощи талей монорельсовой дороги.

Схема обмена грузов в надшахтном здании и околоствольном дворе

Лист 30

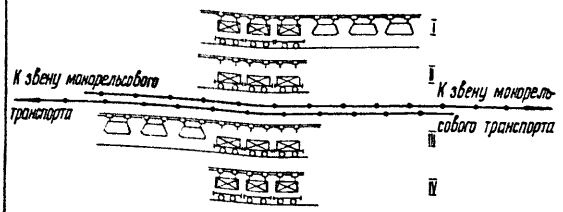
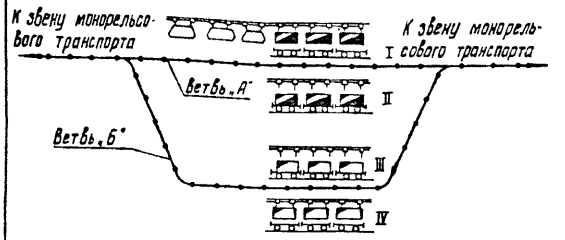
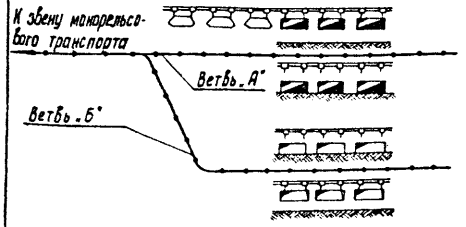
1	2	3	4
4	Узел сопряжения рельсового и монорельсового транспорта (однопутевая станция)	А  	Прибывающий в узел сопряжения поезд монорельсовой дороги с грузовыми единицами подают на участок аккумулирования порожних рельсовых платформ (I) и разгружают. Перегрузка производится с помощью перегрузочного монорельса с использованием тягового усилия дороги (технологический процесс см. лист 52) или при помощи талей монорельсовой дороги. После разгрузки (II) поезд монорельсовой дороги и рельсовые платформы с грузовыми единицами отправляют по назначению.
		Б  	Прибывающий в узел сопряжения поезд монорельсовой дороги без груза подают на участок аккумулирования рельсовых платформ с грузовыми единицами (I) и загружают. Перегрузка производится с помощью перегрузочного монорельса с использованием тягового усилия дороги (технологический процесс см. лист 53) или при помощи талей монорельсовой дороги. После загрузки (II) поезд монорельсовой дороги и порожние рельсовые платформы отправляют по назначению.
5	Узел сопряжения рельсового и монорельсового транспорта (двухпутевая станция)	 	Прибывающий в узел сопряжения поезд монорельсовой дороги с грузом подают на участок аккумулирования порожних рельсовых платформ на ветви „А" (I) и разгружают. После разгрузки (II) поезд монорельсовой дороги переводят на участок аккумулирования рельсовых платформ с грузом на ветви „Б" (III) и загружают (IV). Загруженный поезд монорельсовой дороги и рельсовые платформы с грузом отправляют по назначению, а порожние рельсовые платформы остаются в узле сопряжения. При одностороннем режиме работы (например, в случае монтажа или демонтажа лавы) любая из ветвей узла сопряжения работает в режиме узлов сопряжения, описанных в схемах 4А или 4Б. Перегрузка производится с помощью перегрузочного монорельса с использованием тягового усилия дороги (технологический процесс см. лист 54) или при помощи талей монорельсовой дороги.

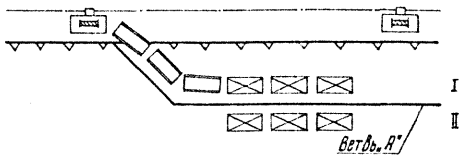
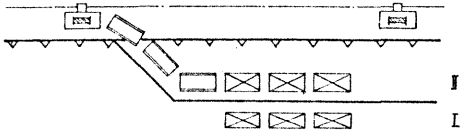
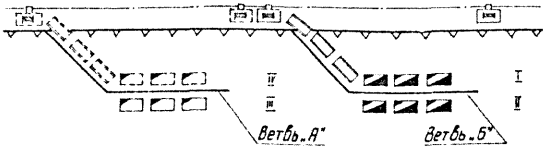
Дополнительные условные обозначения для листов 31-34, 54, 56-58, 61

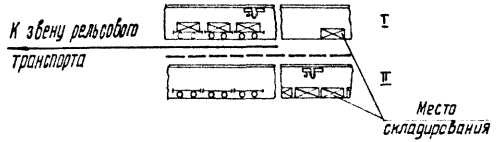
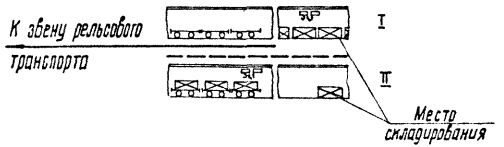
– грузовая единица для различных грузозахватов

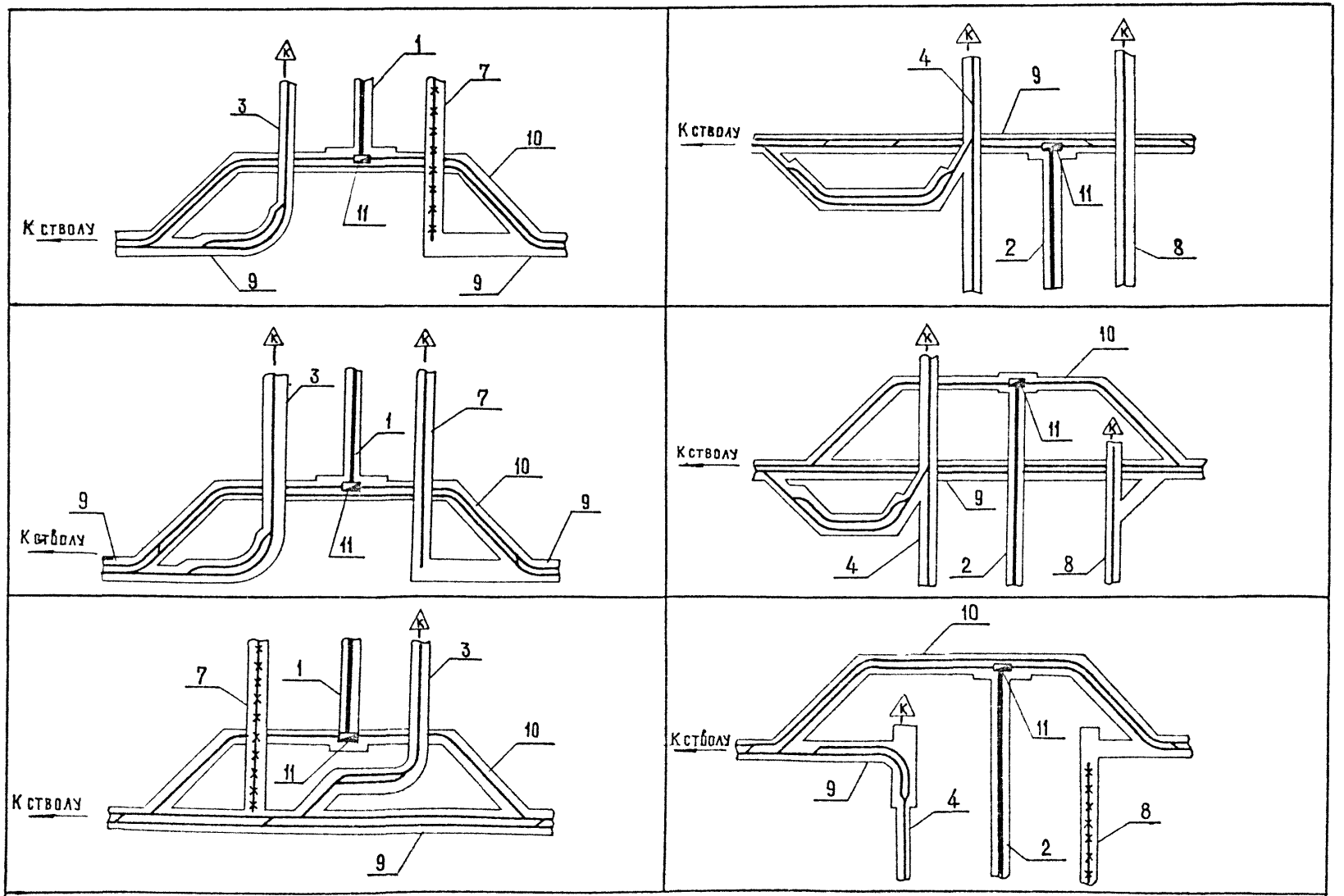
Узлы сопряжения рельсового и монорельсового транспорта.

Лист 31

1	2	3	4
6	Узел сопряжения монорельсового и монорельсового транспорта (однопутевая станция)		Прибывающий в узел сопряжения поезд монорельсовой дороги с грузовыми единицами устанавливают над сцепом порожних рельсовых платформ (I) и разгружают (II), после чего отправляют по назначению. Прибывающий поезд сопряженной монорельсовой дороги без груза устанавливают над рельсовыми платформами с грузовыми единицами (III) и загружают (IV), после чего отправляют по назначению. Перегрузка производится с помощью перегрузочного монорельса с использованием тягового усилия монорельсовой дороги (технологический процесс см. лист 55). В этом случае узел сопряжения оборудуется рельсовыми платформами. В узлах сопряжения, не оборудованных платформами, разгрузка производится непосредственно на почву при помощи талей монорельсовой дороги.
7	Узел сопряжения монорельсового и монорельсового транспорта (двухпутевая станция)		Прибывающий в узел сопряжения поезд монорельсовой дороги с грузом устанавливают над сцепом порожних рельсовых платформ на ветви „А" для монорельсовой дороги левого крыла и на ветви „Б" для монорельсовой дороги правого крыла (I) и разгружают (II). Разгруженный поезд монорельсовой дороги переводят на ветвь „Б" для монорельсовой дороги левого крыла или ветвь „А" для монорельсовой дороги правого крыла, устанавливают над сцепом рельсовых платформ с грузовыми единицами, доставленными сопряжённой монорельсовой дорогой (III), и загружают (IV). Загруженный поезд монорельсовой дороги отправляют по назначению. При односторонем режиме работы (например, в случае монтажа или демонтажа лавы) любая из ветвей узла сопряжения работает в режиме узла сопряжения, описанного в схеме 6. Перегрузка производится с помощью перегрузочного монорельса с использованием тягового усилия монорельсовой дороги (технологический процесс см. лист 56, 57). В этом случае узел сопряжения оборудуется рельсовыми платформами в узлах сопряжения, не оборудованных платформами, разгрузка производится непосредственно на почву при помощи талей монорельсовой дороги.
8	Концевая станция монорельсовой дороги (двухпутевая)		Прибывающий в узел сопряжения поезд монорельсовой дороги с грузом подают на свободный участок перегрузки на ветвь „А" или „Б" и при помощи талей монорельсовой дороги разгружают на почву. Разгруженный поезд монорельсовой дороги переводят на ветвь „Б" или „А" и при помощи талей загружают. Загруженный поезд монорельсовой дороги отправляют по назначению (технологический процесс см. лист 58). При односторонем режиме работы (например, в случае монтажа или демонтажа лавы) любая из ветвей узла сопряжения работает в режиме узлов сопряжения, описанных в схемах 4-А, Б.

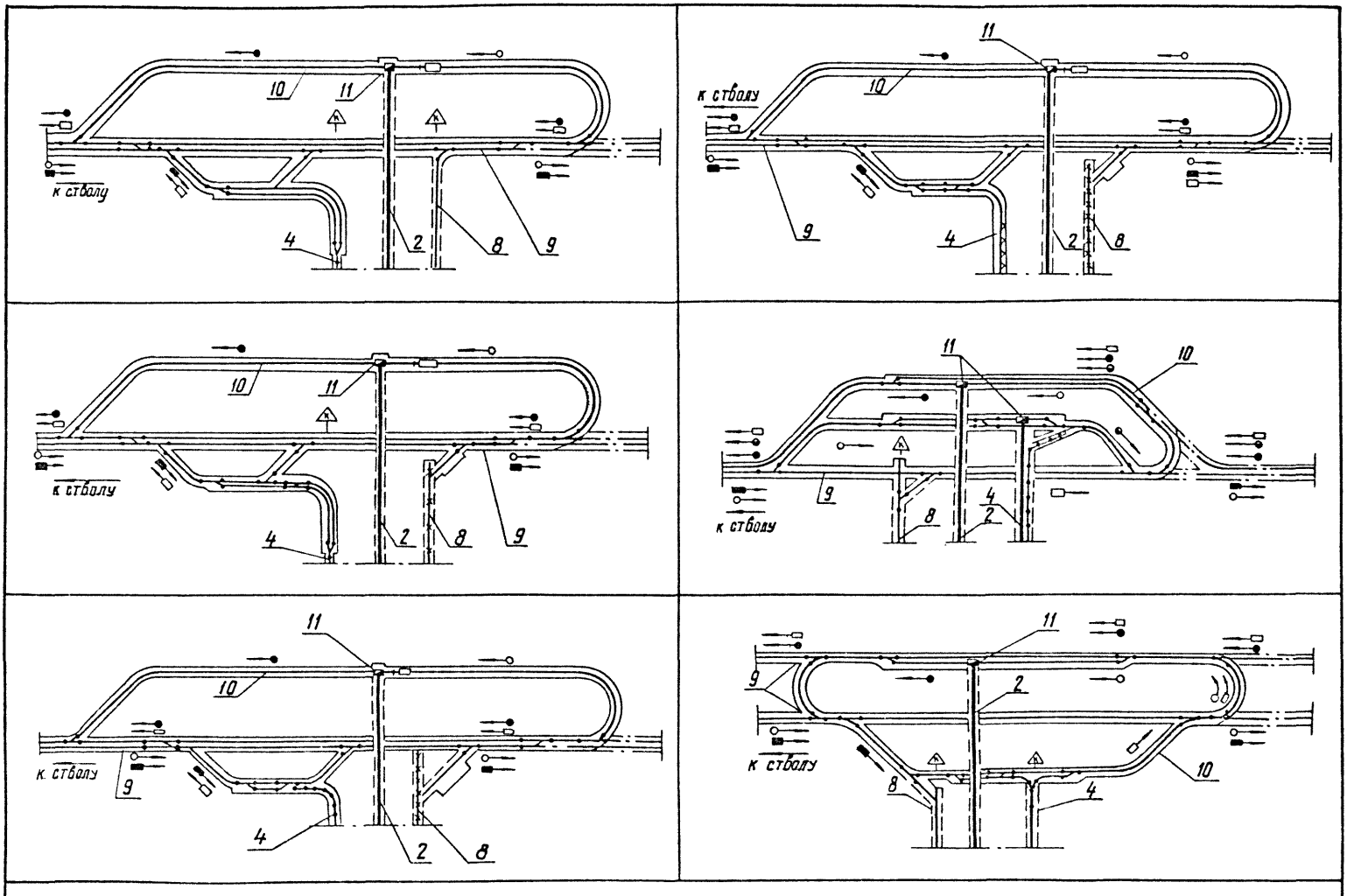
1	2	3	4
9	Узел сопряжения напочвенной дороги с звеном рельсового транспорта (передача грузов)	А 	Прибывающий в узел сопряжения поезд напочвенной дороги с грузом подают на аккумулирующую ветвь станции (I) и отцепляют от поезда напочвенной дороги рельсовые платформы с грузовыми единицами (II). Разгруженный поезд напочвенной дороги и рельсовые платформы с грузовыми единицами отправляют по назначению (технологический процесс см.лист 59).
		Б 	Прибывающий в узел сопряжения поезд напочвенной дороги без груза подают на аккумулирующую ветвь станции (I) и прицепляют к поезду напочвенной дороги рельсовые платформы с грузовыми единицами (II). Загруженный поезд напочвенной дороги отправляют по назначению (технологический процесс см. лист 60).
10	Узел сопряжения напочвенной дороги с звеном рельсового транспорта (обмен грузов)		Прибывающий в узел сопряжения поезд напочвенной дороги с грузом подают на свободную ветвь „Б" или „А" (I) и отцепляют от него рельсовые платформы с грузом (II). Разгруженный поезд напочвенной дороги переводят на ветвь „А" или „Б", на которой предварительно установлены рельсовые платформы с грузовыми единицами, доставленными сопряжённым звеном рельсового транспорта, и прицепляют их к составу. Загруженный поезд напочвенной дороги отправляют по назначению (технологический процесс см. лист 61).

1	2	3	4
11	Концевая станция средств рельсового транспорта, оборудованная грузоподъёмным устройством	А  	При подаче грузовых единиц к забою сцеп рельсовых платформ с грузом подают на участок перегрузки (I). С помощью грузоподъёмного устройства грузовые единицы транспортируют к месту складирования, а порожние рельсовые платформы отправляют за очередной партией груза (II) (Технологический процесс см. лист 62).
		Б  	При выдаче грузовых единиц из забоя сцеп порожних рельсовых платформ подают на участок перегрузки (I). С помощью грузоподъёмного устройства грузовые единицы транспортируют от места складирования к участку перегрузки и устанавливают на рельсовые платформы (II). Загружённые рельсовые платформы отправляют по назначению (технологический процесс см. лист 63).



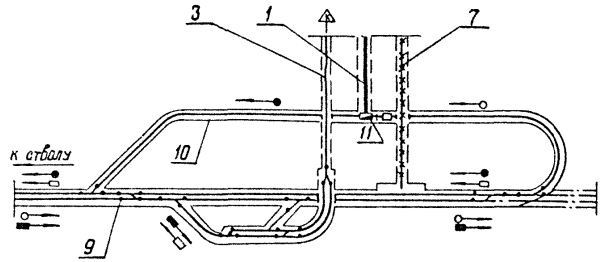
Приемно-отправительные станции при локомотивной откатке

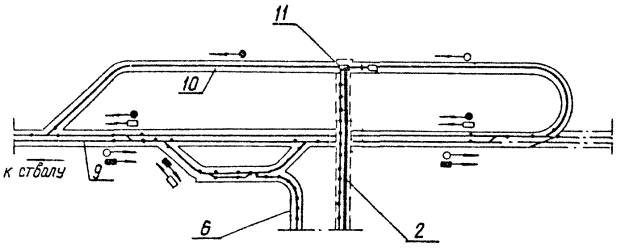
Лист 35

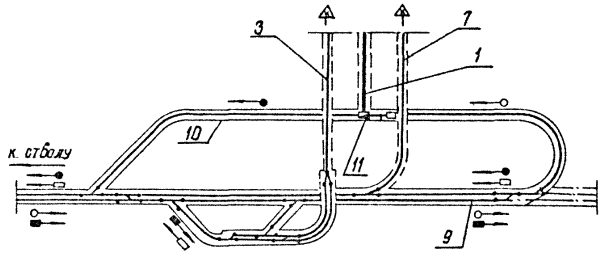


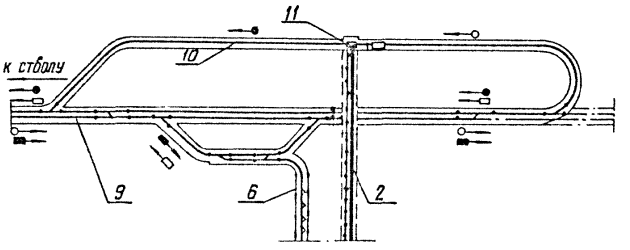
Приёмно-отправительные станции при поточной локомотивной откатке.

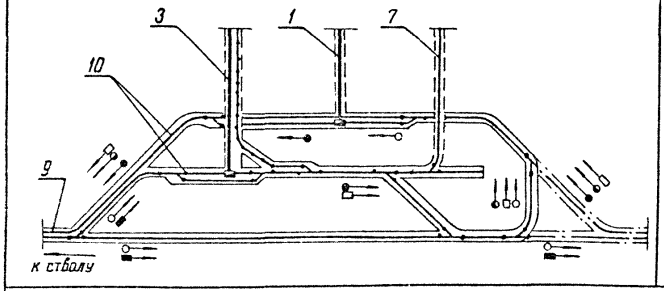
Лист 36

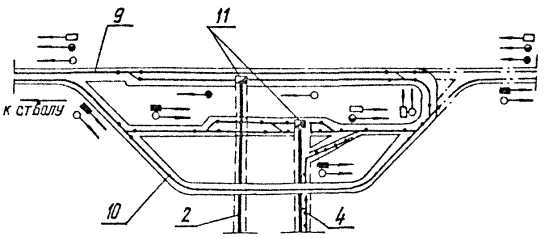






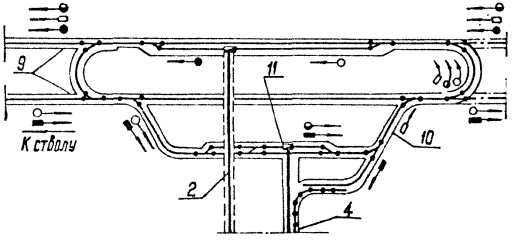


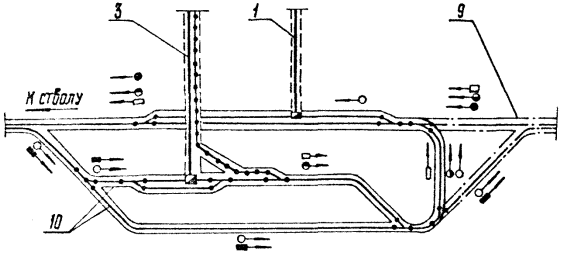




Приёмно-отправительные станции при поточной локомотивной откатке.

Лист 37





Примечания:

1. Возможное сопряжение приемно-отправительной станции с последующим звеном магистрального транспорта показано штрих-пунктирной линией.

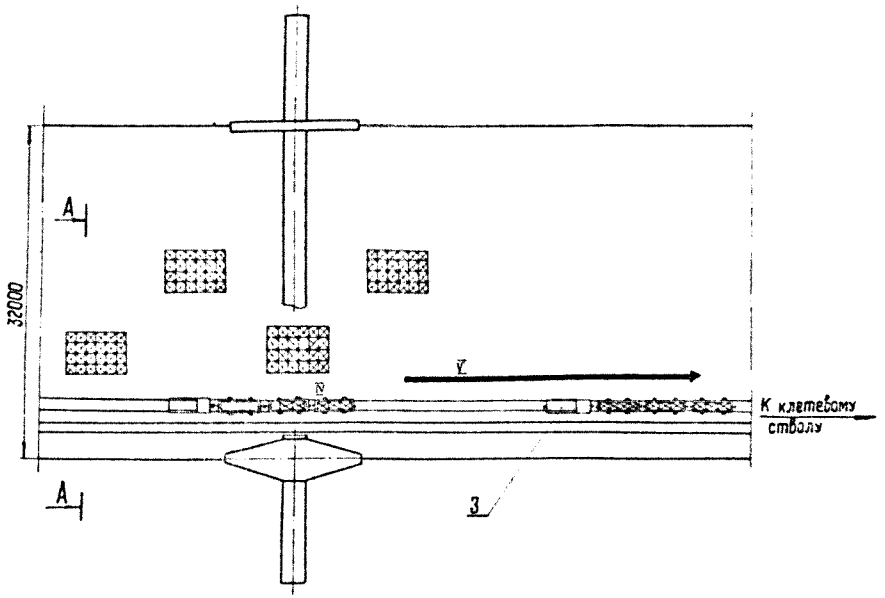
2. Средства вспомогательного транспорта, предназначенные только для обслуживания ленточных конвейеров бремсбергов и уклонов, на схемах условно не показаны.

3. Технологические процессы передачи и обмена грузовых единиц в узлах сопряжения средств вспомогательного транспорта приведены: для рельсового и монорельсового транспорта на схемах 4Я, 4Б, 5 лист 31 и на листах 52 54 для напочвенных дорог на схемах 9Я, 9Б, 10 лист 33 и на листах 59-61.

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

Приемно-отправительные станции при поточной локомотивной откатке.	Лист 38

III. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПРТ-операций



А – А

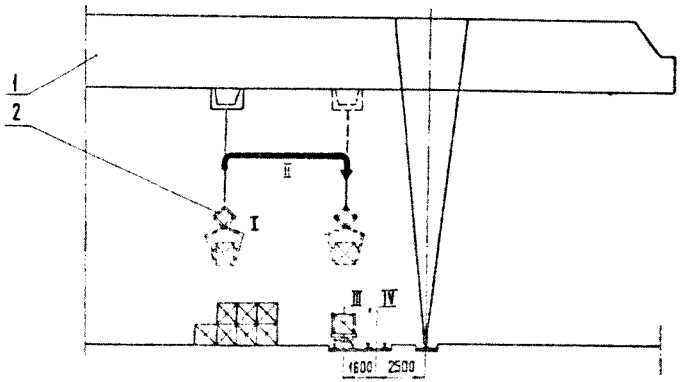
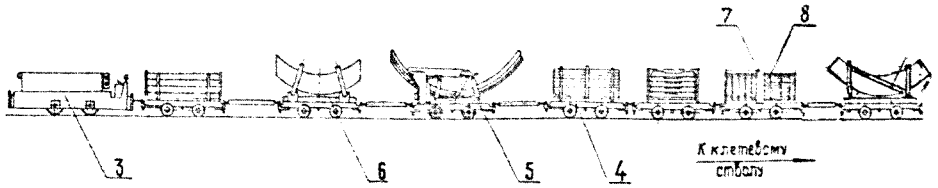


Схема формирования состава с пакетами и контейнерами



Технологический процесс

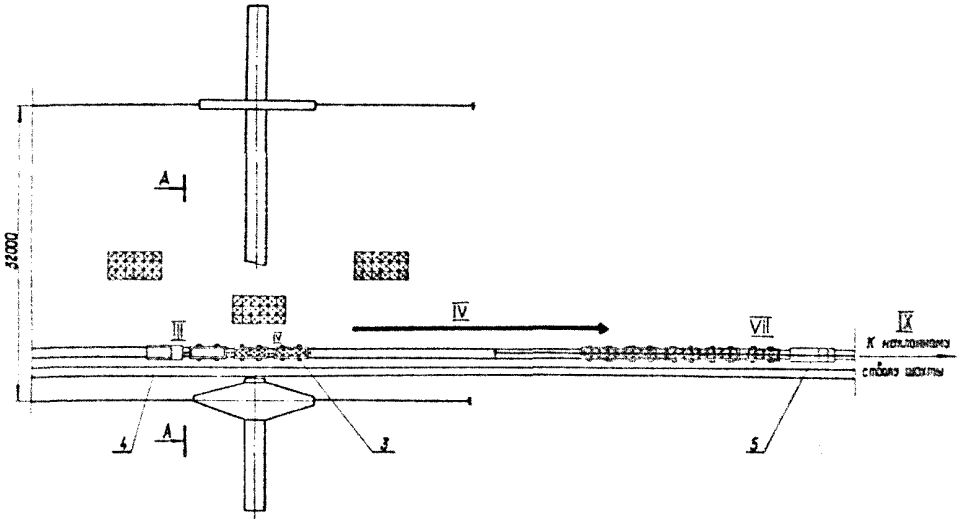
N п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Ориентация захватывающего устройства на грузовую единицу и захват ее	Кран козловой, захватывающее устройство	Механизирована	Дистанционное
II	Подъем, перемещение, опускание, ориентация и укладка пакета на платформу	Козловой кран	—	—
III	Снятие захватывающего устройства с пакета	Кран, захватывающее устройство	—	—
IV	Крепление пакета на платформе	—	—	—
V	Транспортирование состава к стволу	Локомотив	Механизирована	Из кабины

Перечень оборудования

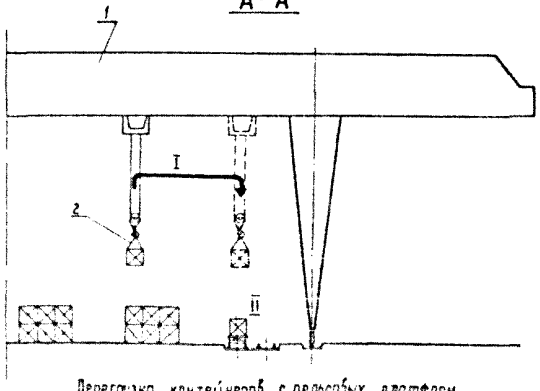
N поз	Наименование	Серийного: тип, марка	Кол	Техническая характеристика	Вновь создаваемого: Кол.	Основные параметры	Завод-изготовитель
1	Двухконсольный козловой кран	ККС-10	1	Q=10 тс, Hmax = 10 м, L=32 м; N=34,5 кВт	—	—	Завод Минтяжмаша
2	Захватывающее устройство (универсальное)	—	—	—	1	Грузоподъемность Q-5т	РРЗ объединений
3	Локомотив	Определяется проектом		—	—	—	Дзержинский машзавод
4	Платформа для транспортирования грузов	параметры соотв. типа см. табл. 6 лист 50			—	—	
5	Платформа для транспортирования верхняков арочной крепи	ЛАК	—	Грузоподъемность Q=1,65 тс	—	—	
6	Контейнер для перевозки металлической арочной крепи	параметры соответствующих типоразмеров см. табл. 2 лист 48			—	—	РРЗ объединений
7	Контейнер для перевозки затяжки и др. материалов				—	—	
8	Гибкие шарнирные стропы для транспортирования затяжки	СПМ	—	параметры см. лист 48	—	—	
9	Безвозвратная тара скомплектованная из элементов крепи для транспортирования комплекта арочной крепи	параметры см. табл. 5 лист 49			—	—	—

Погрузка пакетов на платформы и транспортирование их к приёмной площадке клетевого ствола

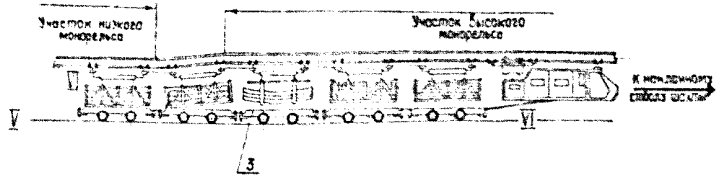
Лист 39



А–А



Перегрузка контейнеров с рельсовых платформ на поезд монорельсовой дороги



Технологический процесс

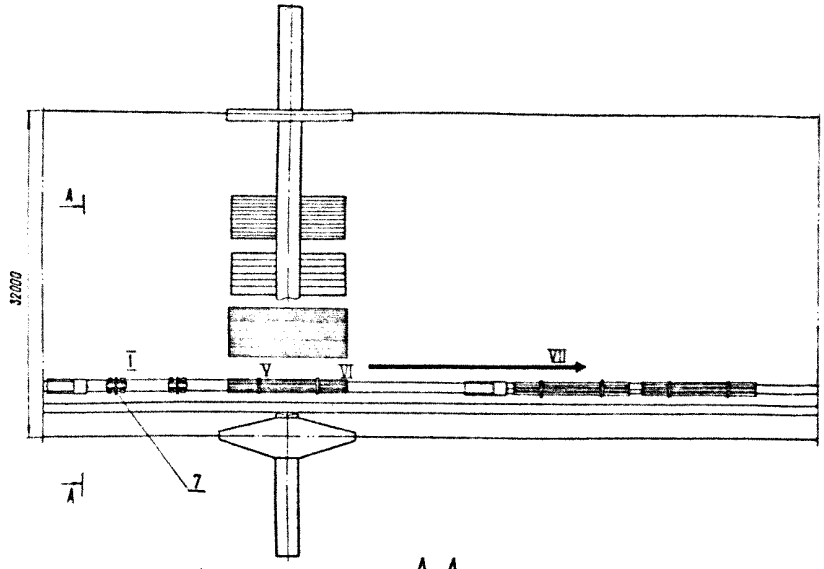
№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Захват грузовой единицы и погрузка ее на платформу	Кран, четырехкрюковая подвеска	механизирована	Дистанционное
II	Крепление грузовой единицы на платформе	—	—	—
III	Формирование состава и прицепка локомотива	—	—	—
IV	Транспортирование состава к участку перегрузки на монорельсовый транспорт	локомотив	Механизирована	Из кабины
V	Установка рельсовых платформ с грузом и порожних монорельсовых тележек на участке низкого монорельса, отцепка локомотива	локомотив	Механизирована	Дистанционное
VI	Стропление грузовых единиц, прицепка рельсовых платформ с грузом к поезду монорельсовой дороги	—	—	—
VII	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Монорельсовая дорога типа ДМД; рельсовые платформы	Механизирована	Дистанционное
VIII	Отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	—	—	—
IX	Отправка: а) рельсовых платформ; б) поезда монорельсовой дороги.	Локомотив Дорога монорельсовая ДМД	Механизирована	—

Перечень оборудования

№ поз.	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод — изготовитель
		Тип, марка	Кол.	Техническая характеристика	Кол.	Основные параметры	
1	Двухконсольный козловой кран	ККС-10	1	Q=10 тс; Hmax=10 м; L=32 м; N=34,5 кВт			Узловский машзавод
2	Четырехкрюковая подвеска		1	Грузоподъемность Q=10 тс			
3	Платформа для транспортирования грузов	параметры соотв. типа см. табл. 6 лист 50					РРЗ объединений
4	Локомотив	Определяется проектом					
5	Монорельсовая дорога	типа ДМД	1				

Погрузка пакетов на платформы, перегрузка их на монорельсовую дорогу типа ДМД, транспортирование к наклонному стволу

Лист 40



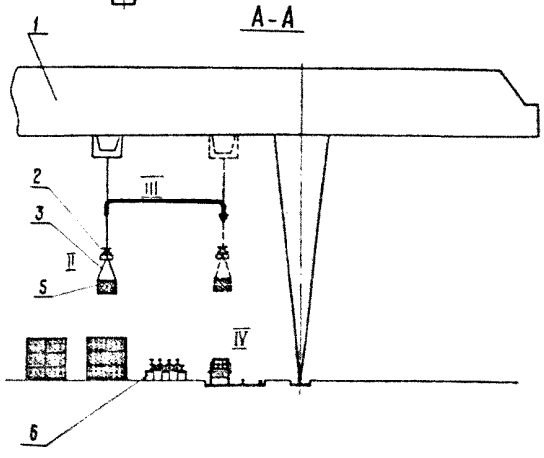


Схема доставки длинномера устройством КПК-1

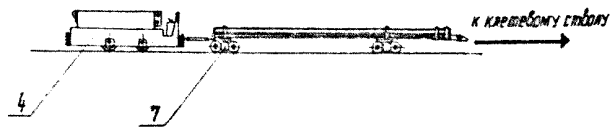
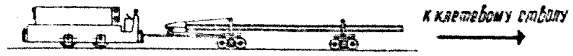


Схема доставки длинномера устройством УДГ-9



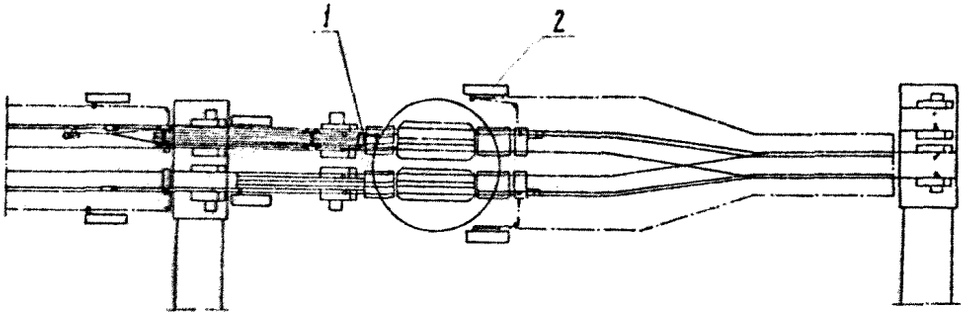
Технологический процесс

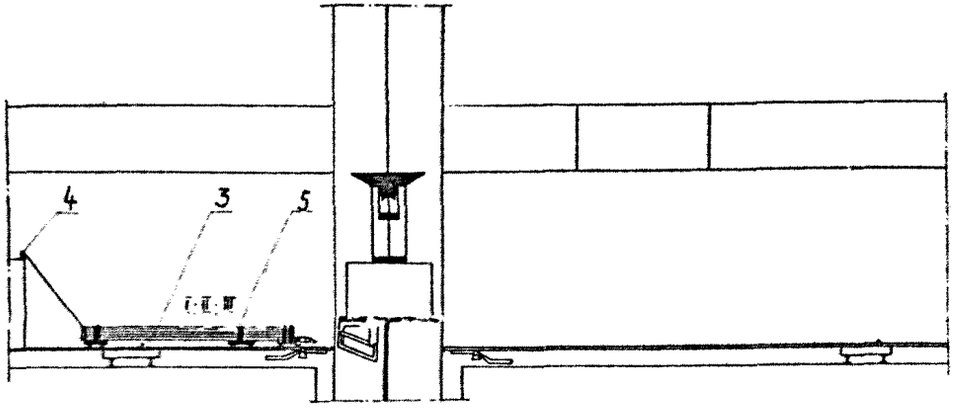
№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Расцепка тележек и установка их по выбранной базе	Устройство для спуска длинномера	—	—
II	Захват кассеты с рельсами или трубами крюками	4х крюковая подвеска	—	—
III	Подъем, перемещение, опускание, ориентация и укладка кассеты на тележки	Козловой кран, поворотная платформа	Механизирована	Дистанционное
IV	Снятие крюков с кассеты	4х крюковая подвеска	—	—
V	Крепление кассеты на устройстве для спуска длинномера	—	—	—
VI	Прицепка локомотива		—	—
VII	Транспортирование длинномера к стволу	Локомотив	Механизирована	Из кабины

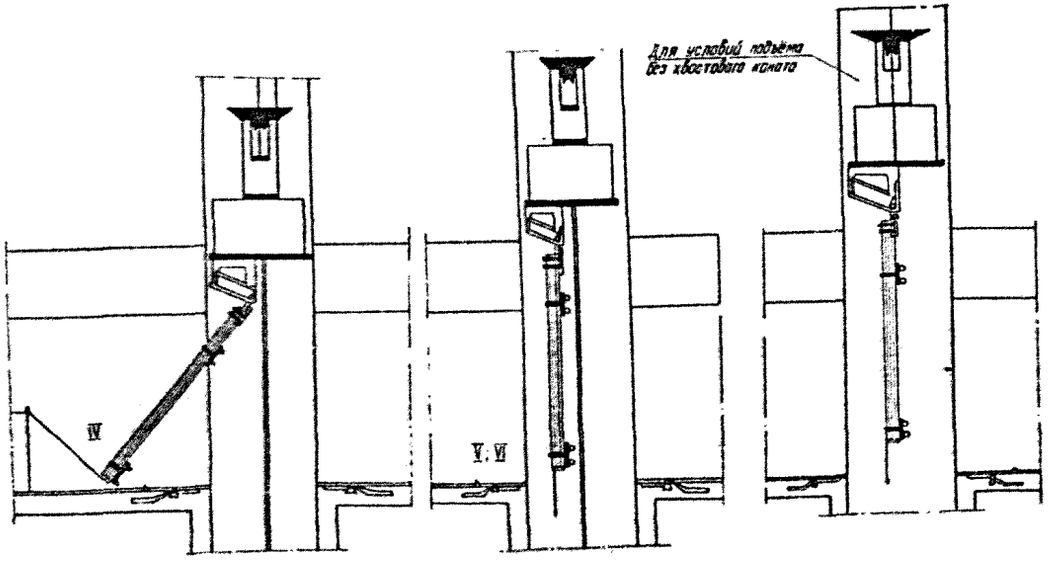
Перечень оборудования

№ поз.	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод — изготовитель
		Тип, марка	Кол.	Техническая характеристика	Кол.	Основные параметры	
1	Двухконсольный козловой кран	ККС10	1	Q=10 тс; Hmax=10 м; L=32 м; N=34,5 квт	–		Заводы Минтяжмаша
2	Поворотная платформа	ППГ-3	1	V=1,73 об/мин; N=0,8 квт	–		Ново-Горловский машзавод
3	4х крюковая подвеска		1	Грузоподъемность Q=10 тс	–		РРЗ объединений
4	Локомотив	Определяется проектом			–		Дружковский машзавод
5	Кассета для труб	параметры см. л.л. 49, 51			–		РРЗ объединений
6	Кассета для рельсов				–		
7	Устройство для спуска длинномера	параметры соотв. устройства см. л.л. 50, 51					

Погрузка кассет с рельсами и трубами на устройство для спуска длинномера и транспортирование их к приемной площадке клетевого ствола	Лист 41







Технологический процесс

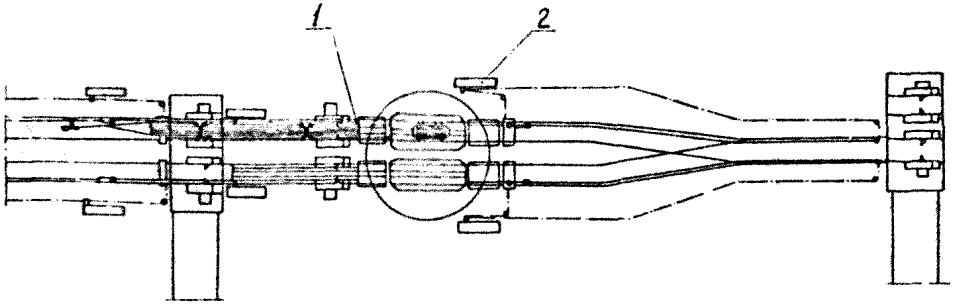
№ п.п.	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Открывание стволовых дверей, опускание качающихся площадок, опускание клети до установки направляющей прицепного устройства на уровень подвески.	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
II	Установка перестановочной платформы у клети (стопоры платформы открыты агрегата закрыты), подача тележек с длинномером до ввода подвески в зацепление с направляющей прицепного устройства	Перестановочная платформа, агрегат, устройство для доставки длинномера, канатный толкатель	Механизирована	Дистанционное
III	Подсоединение каната-оттяжки лебедки к пакету.	Лебедка	—	—
IV	Открывание стопоров агрегата, поднятие клети, заводка пакета под клеть.	Агрегат, подъемная машина,	Механизирована	Дистанционное
V	Отсоединение каната-оттяжки от пакета.	Лебедка	—	—
VI	Отбрасывание качающихся площадок, закрывание стволовых дверей, опускание клети	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное

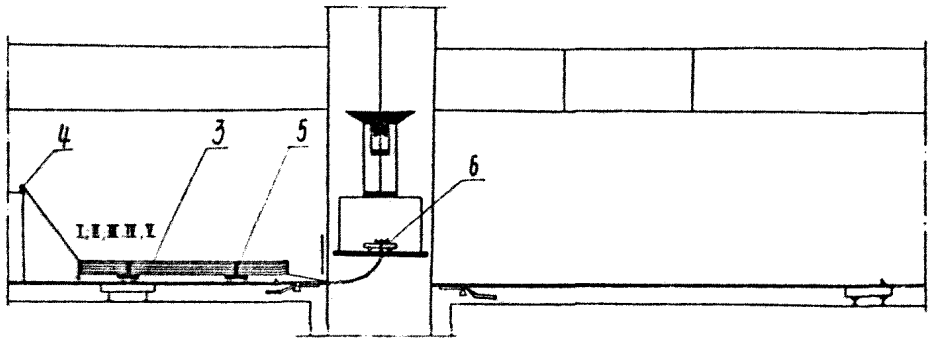
Перечень оборудования

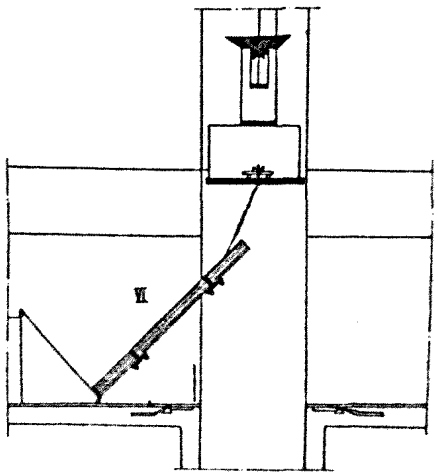
№ поз	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод-изготовитель
		Тип, марка	Кол	Техническая характеристика	Кол	Основные параметры	
1	Агрегат	АЦ	1	Толкающее усилие до 10000 Н скорость перемещения 0,3 м/с			Ново-Горловский машзавод
2	Толкатель канатный	ТКО	2	Тяговое усилие до 16000 Н скорость перемещ. до 0,5 м/с			Краснолучский машзавод
3	Платформа перестановочная	ПРП	1	Мощность привода 15 кВт			Дружковский машзавод
4	Лебедка	П4-2У	2	Тяговое усилие 20000 Н мощность 4 кВт			Аткарский машзавод
5	Устройство для спуска длинномера	КПК-1	Опред. проект.	параметры см. лист 31			РРЗ объединений

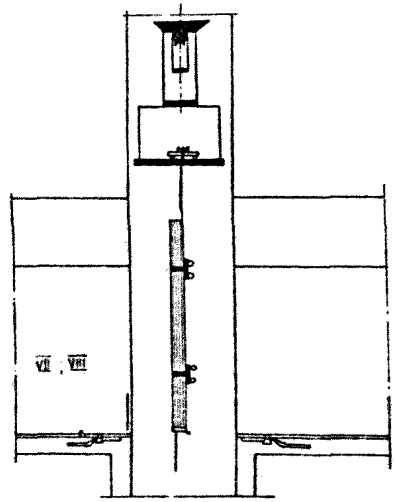
Схема спуска длинномерных материалов устройством с жесткой подвеской

Лист 42









Технологический процесс

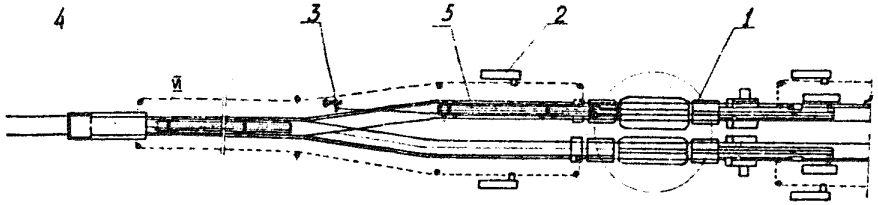
№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операции	Управление операциями
I	Открывание стволовых дверей, наложение качающихся площадок, открывание стопоров путевых агрегата, заталкивание тележки ТСПУ в клеть, закрывание стопоров агрегата	Агрегат, тележка ТСПУ	Механизирована	Дистанционное
II	Пропуск конца спрессованных скобами сквозь них карты	Тележка ТСПУ	—	—
III	Установка переставной платформы у клети (стопоры платформы открыты, агрегата закрыты), подача тележек с длинномерами к клети.	Переставочная платформа, агрегат, толкатель канатный	Механизирована	Дистанционное
IV	Отбрасывание качающихся площадок, подъем клети до уровня пакета, опускание качающихся площадок	Агрегат, подъемная машина	То же	То же
V	Установка несущей кассеты, подсоединение грузового каната и каната-оттяжки	Устройство для спуска длинномера	—	—
VI	Открывание стопоров платформы и заводка пакета под клеть	Платформа, лебедка, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
VII	Отсоединение каната-оттяжки	Лебедка	—	—
VIII	Отбрасывание качающихся площадок, закрывание стволовых дверей, опускание клети	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное

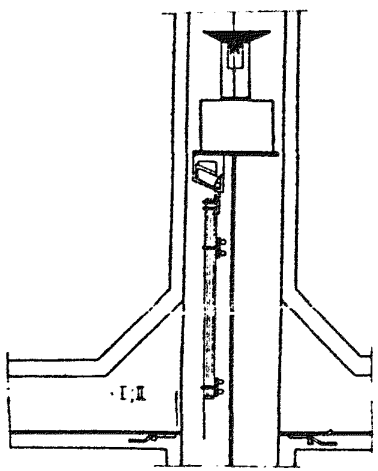
Перечень оборудования

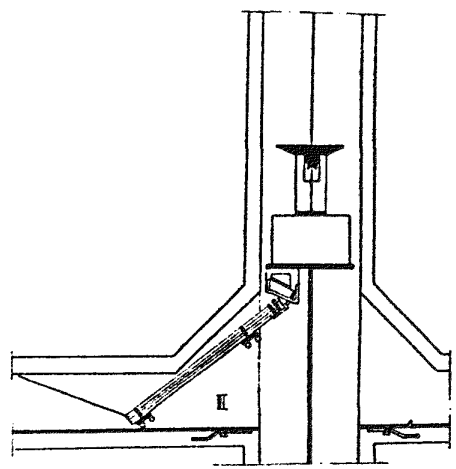
№ поз	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод-изготовитель
		Тип марка	Кол	Техническая характеристика	Кол	Основные параметры	
1	Агрегат	АЦ	1	Толкающее усилие 60 кгс, скорость перемещения 0,8 м/с			Ново-Горловский машзавод
2	Толкатель канатный	ТКО	2	Тяговое усилие до 4000 Н, скорость перемещ. до 0,5 м/с			Краснолучский машзавод
3	Платформа переставочная	ПРП	2	Мощность привода 15 квт			Дружковский машзавод
4	Лебедка	ЛН-2У	2	Тяговое усилие - 2000 кг, мощность - 4 квт			Макеевский машзавод
5	Устройство для спуска длинномера	УДГ-9	Строительное управление	параметры см. в ТК 50.01			РРЗ объединений
6	Тележка	ТСПУ	2	Грузоподъемность 0,4 тс, колея 900 мм			

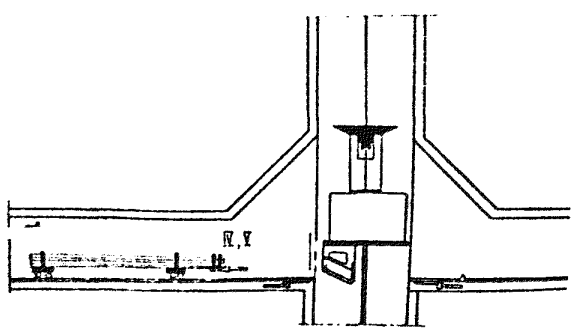
Схема спуска длинномерных материалов устройством на канате

Лист 43









Технологический процесс

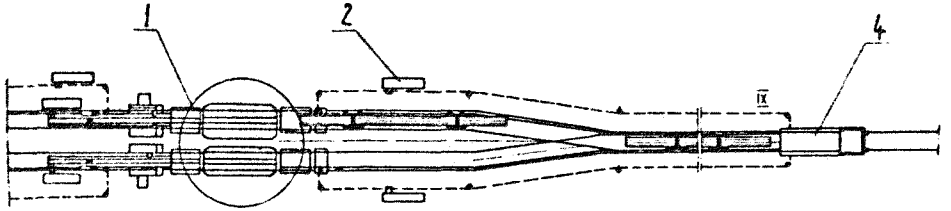
№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Открывание отволовых дверей, пускание кочающихся площадок	Агрегат	Механизирована	Дистанционное
II	Подсоединение каната-оттяжки к лебедке	Лебедка	—	—
III	Установка пакета на рельсы грузовой ветви	Подъемная машина, лебедка	Механизированы	Дистанционное
IV	Отсоединение каната-оттяжки от лебедки, снятие с пакета подвески устройства для спуска длинномера	Устройство для спуска длинномера, лебедка	—	—
V	Перемещение пакета в зону формирования состава	Толкатель	Механизирована	Дистанционное
VI	Сцепление тележек в состав и подсоединение их к электровозу	—	—	—

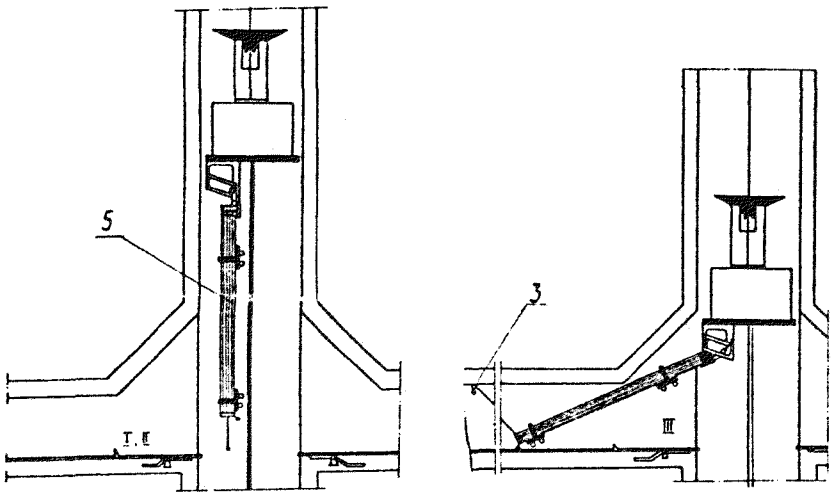
Перечень оборудования

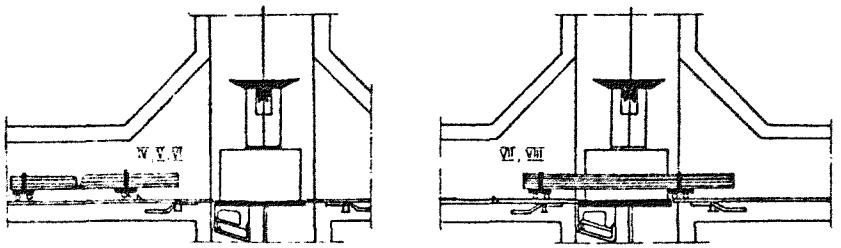
№ пов.	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод-изготовитель
		Тип, марка	Кол	Техническая характеристика	Кол	Основные параметры	
1	Агрегат	[illegible]	[illegible]	[illegible]			Дружковский машзавод
2	Толкатель канатный	ТКО	2	[illegible]			Красномучский машзавод
3	Лебедка	ЛЧ-2У	2	[illegible]			Аткарский машзавод
4	Электровоз	Определяется проектом					Дружковский машзавод
5	Устройство для спуска длинномера	КЛК-1	[illegible]	параметры см. лист 31			РРЗ объединений

Схема приема длинномерных материалов на грузовую ветвь околоствольного двора при спуске устройством с жесткой подвеской

Лист 44







Технологический процесс

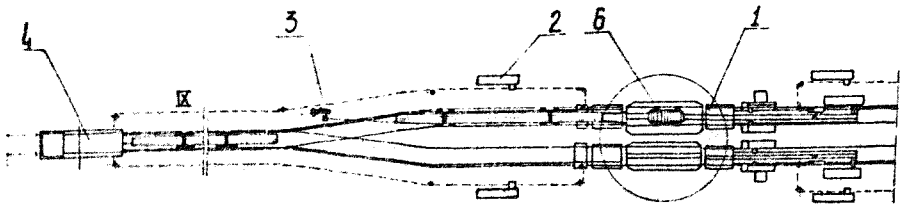
№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Открывание стволовых дверей, впускание качающихся площадок	Агрегат	Механизирована	Дистанционное
II	Подсоединение каната-оттяжки к лебедке	Лебедка	—	—
III	Опускание клети и установка пакета на рельсы вертикальной ветви (створы агрегата открыты)	Подъемная машина, лебедка	Механизирована	Дистанционное
IV	Снятие с пакета подвески устройства для спуска длинномера	Устройство для спуска длинномера	—	—
V	Отсоединение качающихся площадок, посадка клети, наложение качающихся площадок	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
VI	Отсоединение каната-оттяжки от лебедки	Лебедка	Механизирована	Дистанционное
VII	Проталкивание пакета через клеть и перемещение его в зону формирования состава	Агрегат, канатные толкатели	Механизирована	Дистанционное
VIII	Отбрасывание качающихся площадок закрывание стволовых дверей, отправление клети	Агрегат подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
IX	Сцепление тележек в составе и подсоединение их к электровозу	—	—	—

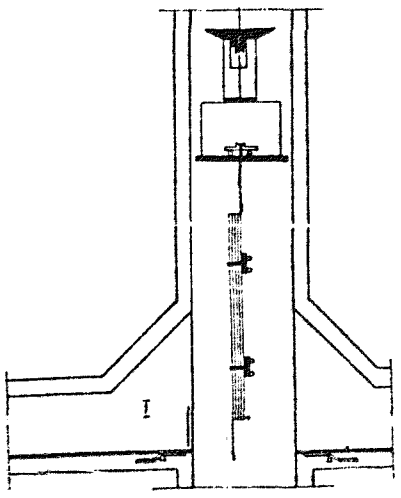
Перечень оборудования

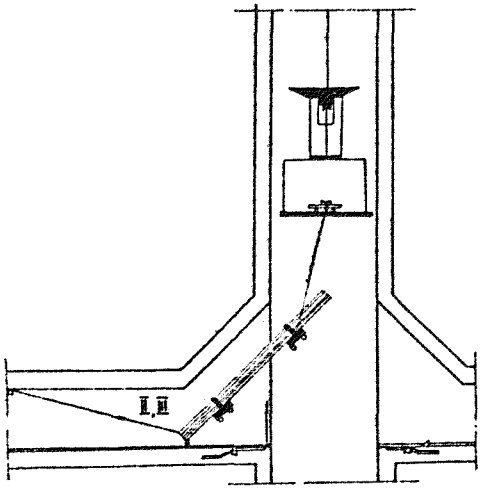
№ поз	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод-изготовитель
		Тип, марка	Кол.	Техническая характеристика	Кол.	Основные параметры	
1	Агрегат	АПГ	1	Тяговое усилие до 6000кг Скорость перемещения до 1м/с			Дружковский машзавод
2	Толкатель канатный	ТКО	2	Тяговое усилие до 5000кг Скорость перемещения 0,5 м/с			Краснолучский машзавод
3	Лебедка	ЛЧ-25	2	Тяговое усилие - 2000кг мощность - 4 кВт			Лебедкинский машзавод
4	Электровоз	Определяется проектом					Дружковский машзавод
5	Устройство для спуска длинномера	УПК-1	1	параметры см. лист 31			РРЗ объединений

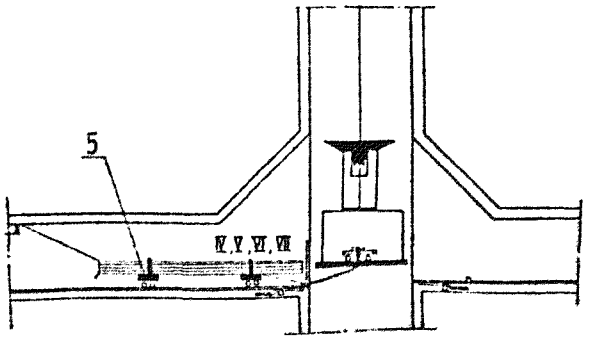
Схема приема длинномерных материалов на порожняковую ветвь околоствольного двора при спуске устройством с жесткой подвеской

Лист 45









Технологический процесс

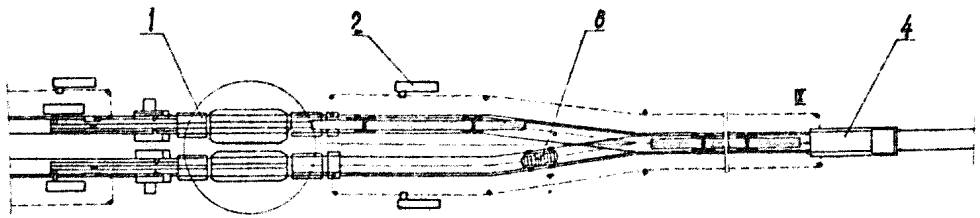
№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Открывание стволовых дверей, опускание качающихся площадок	Агрегат	Механизирована	Дистанционное
II	Подсоединение каната - оттяжки к лебедке	Лебедка	—	—
III	Установка пакета на рельсы холостой ветви	Лебедка, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
IV	Отсоединение пакета от клети	Тележка ТСПУ	—	—
V	Отбрасывание качающихся площадок, опускание клети, наложение качающихся площадок	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
VI	Отсоединение каната- оттяжки. Снятие с пакета несущей кассеты, укладка ее на тележку в клети	Тележка ТСПУ, устройство для спуска длинномера, лебедка	—	—
VII	Отбрасывание качающихся площадок, закрывание стволовых дверей, подъем клети	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
VIII	Формирование состава	Канатный толкатель	Механизирована	Дистанционное
IX	Сцепление тележек в состав и подсоединение их к электровозу	Электровоз	—	—

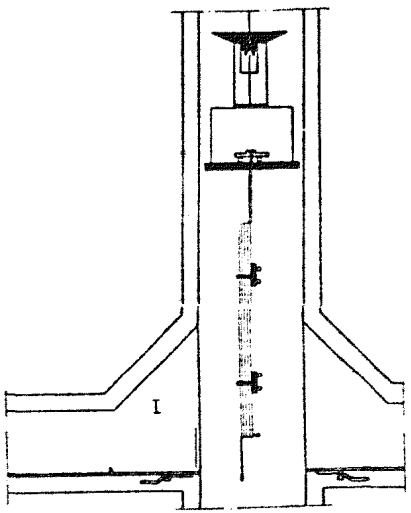
Перечень оборудования

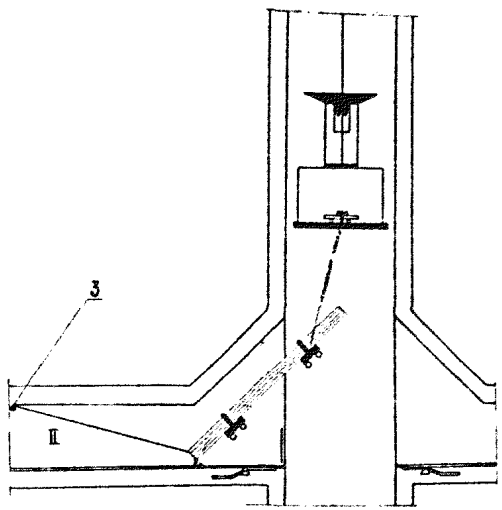
№ поз	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод - изготовитель
		Тип марка	Кол	Техническая характеристика	Кол	Основные параметры	
1	Агрегат	АПГ	1	Тяговое усилие до 16000 Н Скорость перемещения до 1 м/с			Дружковский машзавод
2	Толкатель канатный	ТКО	2	Тяговое усилие до 16000 Н Скорость перемещения 0,5 м/с			Краснолучский машзавод
3	Лебедка	ЛЧ-2У	2	Тяговое усилие - 20000 Н Мощность - 4 квт			Аткарский машзавод
4	Электровоз	Определяется проектом					Дружковский машзавод
5	Устройство для спуска длинномера	УДГ 9	Опред проект	параметры см. л.л 50, 51			РРЗ объединений
6	Тележка	ТСПУ	2				

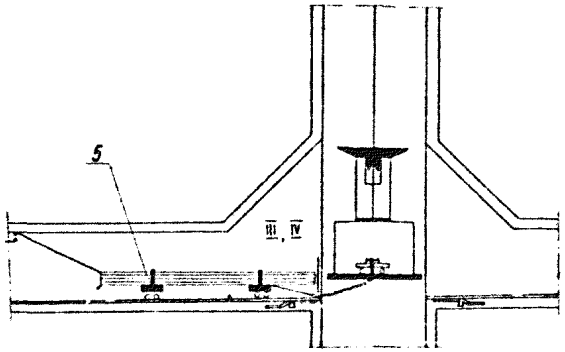
Схема приема длинномерных материалов на грузовую ветвь околоствольного двора при спуске устройством на канате

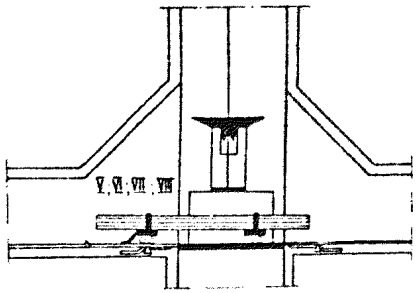
Лист 46











Технологический процесс

№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Открывание стволовых дверей, опускание качающихся площадок	Агрегат	Механизирована	Дистанционное
II	Подсоединение каната-оттяжки к лебедке	Лебедка	—	—
III	Установка пакета на рельсы грузовой ветви (стопоры агрегата открыты)	Лебедка, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
IV	Отсоединение пакета от клети	Тележка ТСПУ	—	—
V	Отпирование качающихся площадок, посадка клети, наложение качающихся площадок	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
VI	Отсоединение каната-оттяжки, снятие с пакета несущей кассеты и укладка её на тележку в клети	Тележка ТСПУ, устройство для спуска длинномера, лебедка	—	—
VII	Проталкивание пакета через клеть с одновременным выталкиванием из нее тележки ТСПУ, маневровые операции по перемещению пакета в зону формирования состава и возвращению тележки ТСПУ в клеть	Агрегат, канатные толкатели	Механизирована	Дистанционное
VIII	Отпирование качающихся площадок, закрывание стволовых дверей, отправление клети	Агрегат, подъемная машина	Механизирована	Дистанционное
IX	Сцепление тележек в состав и подсоединение их к электровозу	Электровоз	—	—

Перечень оборудования

№ поз	Наименование	Серийного			Вновь создаваемого		Завод-изготовитель
		Тип, марка	Кол.	Техническая характеристика	Кол.	Основные параметры	
1	Агрегат	АПГ	1	Тяговое усилие до 150000 Н, скорость перемещения до 1 м/с			Дружковский машзавод
2	Толкатель канатный	ТКО	2	Тяговое усилие 45000 Н, скорость перемещения 0,5 м/с			Краснолучский машзавод
3	Лебедка	ЛН-2У	2	Тяговое усилие 20000 Н, мощность 4 кВт			Алчевский машзавод
4	Электровоз	Определяется проектом					Дружковский машзавод
5	Устройство для спуска длинномера	УДГ-9	Определяется проектом	параметры см. л.л. 50, 51			РРЗ объединений
6	Тележка	ТСПУ	2				

Схема приема длинномерных материалов на поражняковую ветвь околоствольного двора при спуске устройством на канате

Лист 47

Таблица 2

Техническая характеристика шахтных контейнеров

Тип контейнера	Тип платформы для перевозки контейнера	Масса брутто контейнера, кг	Масса контейнера, кг	Основные размеры, мм, не более		
				ширина	длина	высота
2К5-Б	П6	5,0	610	1200	3100	845
2К5-Б-01	"	"	520	1000	3100	845
2К5-Б-02	"	"	460	600	3100	845
2К5-Я	"	"	580	1200	3100	845
2К5-Я-01	"	"	505	1000	3100	845
2К5-Я-02	"	"	405	600	3100	845
2К5-М	П6, П4,5	"	260	1200	2400	395
2К4-Б	"	4,0	480	1200	2500	845
2К4-Б-01	"	"	470	1000	2500	845
2К4-Б-02	"	"	390	600	2500	845
2К4-Я	"	"	505	1200	2500	845
2К4-Я-01	"	"	340	1000	2500	845
2К4-Я-02	"	"	345	600	2500	345
2К4-М	П6, П4,5	"	230	1000	2400	395
1К2-М	П3, П2,5	2,0	210	850	2400	395
1К2-М-01	"	"	175	600	2046	395
1К2-Б	П3, П2,5	"	390	850	2100	845
1К2-Б-01	"	"	340	600	2100	345
1К2-Я	"	"	360	650	2100	845
1К2-Я-01	"	"	310	600	2100	845
1К2-С	"	"	800	850	2100	845
1К2-С-01	"	"	340	850	2100	825
КЗ-2	ПКК-900	2,0	208	1060	1176	1020
КК-3	"	3,0	370	1150	1826	1055
КЗШ-3	ПКК-600	"	315	830	2378	970
УК-9	ПУТ-9	3,0	325	1100	1650	825
КМ-9	ПУТ-9ВГ	3,5	200	1130	3000	950

Структура условного обозначения контейнеров параметрического ряда (НПО "Углемеханизация")* - ОКО-0-00. Первый индекс обозначает ширину колеи сопрягаемой рельсовой платформы (1 - 600 мм, 2 - 900 мм); второй индекс - "К" - контейнер; третий индекс - масса брутто (2 - 2т, 4 - 4т, 5 - 5т); четвертый индекс - условное обозначение конструкции или назначения (Б - бортовой, М - для металлоарочной крепи, С - складной, Я - ящичный); пятый и шестой индексы обозначают исполнение по габаритам.

Контейнеры, не входящие в параметрический ряд, предназначены:

- КК-3 и КЗШ-3 (ВНИИОМШС) - для доставки шпал, лотков, тюбингов, затяжек;
- КЗ-2 (ВНИИОМШС) - для доставки затяжек;
- КМ-9 (Днепрогипрошахт) - для комплектной доставки элементов арочной крепи совместно с крепежными изделиями;
- УК-9 (Днепрогипрошахт) - для доставки штучных грузов (шахтных затяжек, водоотливных лотков, шахтных стоек, бетонитов, длина которых не превышает 1,5 м).

Таблица 3

Техническая характеристика поддонов

Наименование	Модель	Основные размеры, мм			Номинальная масса брутто, кг	Масса тары, кг
		длина	ширина	высота		
Поддоны пирамидальные с настилом в виде перевернутой четырехгранной пирамиды	ПП-1	1000	800	328	1000	60,0
	ПП-2	1200	800	370	1000	60,0
	ПП-3	1400	800	436	1300	100,0
	ПП-4	1600	800	510	2400	160,0
Поддон для штучных грузов	ПШГ9	1550	1100	350	3000	170,0

Поддоны предназначены для доставки:

- типа ПП (УкрНИИпроект) - железобетонных затяжек и бетонитов;
- ПШГ9 (Днепрогипрошахт) - железобетонных и деревянных шпал, лотков, плит перекрытий для водоотливных канавок, шахтных стоек и других штучных грузов.

Техническая характеристика СПМ

Масса стропа, кг	2,4
Количество строповочных мест	4
Габариты пакета в поперечном сечении	600 х 800
Масса брутто, не более, т	1,5

СПМ (НПО "Углемеханизация") - строп пакетирующий, многооборотный - предназначен для скрепления в транспортный пакет шахтных железобетонных затяжек. Возможно использование этого стропа и для других штучных грузов.

* Организация, указанная в скобках, является автором конструкции.

Таблица 4

Техническая характеристика стропов рудничных

Наименование и тип устройства	Длина стропа, мм	Диаметр каната, мм	Допустимая нагрузка, кН	Масса тары, кг
Строп рудничный				
СР.000.0I	3250	9,7	8,5	2,76
	4050	9,7	8,5	3,06
СР.000.02	2750	9,7	8,5	2,57
СР.000.03	2750	I5,5	I6,0	3,35
СР.000.04	3250	I5,5	I6,0	3,75
Строп рудничный с гильзой				
СРГ.000.0I	3250	9,7	8,5	2,96
	4050	9,7	8,5	3,27
СРГ.000.02	2750	9,7	8,5	2,53
СРГ.000.03	2750	I5,5	I6,0	2,36
СРГ.000.04	3250	I5,5	I6,0	3,27

Стропы типов СР, СРГ (ДонУГИ) предназначены для скрепления в транспортный пакет лесных материалов.

Техническая характеристика кассеты IКР

Число пакетируемых рельсов (на две кассеты)	
типа Р-33	6
типа Р-24	8
Масса брутто пакета (на две кассеты), т	3
Основные размеры, мм	
длина	880
ширина	I00
высота	280
Масса одной кассеты, кг	28

Техническая характеристика кассеты IКТ

Число пакетируемых труб, шт.	
диаметром I00 мм	I5
-"- I50 мм	6
-"- 200 мм	6
-"- 300 мм	2
Масса брутто пакета (на две кассеты), т	3
Основные размеры, мм	
длина	890
ширина	I50
высота	725
Масса одной кассеты, кг	24

Техническая характеристика кассеты IКМ

Вместимость элементов	I0-I6
Масса брутто, т	I,5
Основные размеры, мм	
длина	3I0
ширина	I00
высота	350-630
Масса, кг	I8

Кассеты (все - Днепрогипрошахт) предназначены:

- IКР - для скрепления в транспортный пакет рельсов типа Р-33 и Р-24;
- IКТ - для скрепления в транспортный пакет труб диаметром I00-300 мм.
- IКМ - для образования и транспортирования пакета из металлокрепи от поставщика на шахтный склад или на рабочее место в шахте;

Техническая характеристика пакета, сформированного с использованием кассеты-контейнера К-0,5

Масса брутто, не более, т	0,5
Масса тары, кг	I0
Количество затяжек	до 30
Габариты (длина х ширина х высота), мм	
пакета	до II00 х 450 х 760
тары	750 х 500 х 50

Кассета-контейнер К-0,5 (КузНИИШахтострой) предназначена для скрепления в транспортный пакет железобетонных затяжек.

Кассеты для рельсов и труб входят также в комплект устройства для спуска длинномера КПК-I (см. лист 5I).

Таблица 5

Техническая характеристика пакетов арочной крепи в безвозвратной таре из допутных элементов

Тип арочной крепи	Тип профиля	Количество полных комплектов в пакете	Длина межрамной стяжки, м	Габариты пакета (длина х ширина х высота) мм, не более	Масса брутто пакета, кг
АП 7,9	СВП-I7	I0	I,0	3I00 х 530 х I450	I8I0
АП 9,2	СВП-I9	I0	I,0	2770 х 540 х I250	2I00
АП II,2	СВП-22	I0	I,0	3370 х 580 х I260	2540
АП I3,3	СВП-27	I0	0,8	4060 х 590 х I560	3290
АП I5,5	СВП-33	I0	0,8	3800 х 630 х I570	4220
АП I8,3	СВП-33	I0	I,0	3900 х 630 х I360	4480
АП I8,3	СВП-33	4	0,5	3900 х 630 х I050	I340

Таблица 6

Техническая характеристика специализированных платформ

Модель платформы	Масса перевозимого груза, т	Тип базовой вагонетки	Колея, мм	Основные размеры, мм			Жесткая база, мм	Масса, кг
				длина	ширина	высота		
П6	6,0	ВГ3,3	900	3410	1320	1300	1100	1200
П6-01	"	"	"	"	"	492	"	1010
П6-02	"	"	"	"	"	"	"	996
П6-03	"	"	"	"	"	1300	"	1091
П4,5	4,5	ВГ2,5	900	2760	1240	1300	800	1170
П4,5-01	"	"	"	"	"	520	"	990
П4,5-02	"	"	"	"	"	"	"	980
П4,5-03	"	"	"	"	"	1300	"	1075
П3	3,0	ВГ1,6	600	2700	850	1200	800	790
П3-01	"	"	"	"	"	460	"	660
П3-02	"	"	"	"	"	"	"	637
П3-03	"	"	"	"	"	1200	"	684
П2,5	2,5	ВГ1,4	600	2400	850	1200	650	760
П2,5-01	"	"	"	"	"	460	"	630
П2,5-02	"	"	"	"	"	"	"	607
П2,5-03	"	"	"	"	"	1200	"	654
ПКХ-900	4,0	ВГ2,5	900	2800	1150	476	800	950
ПКХ-600	3,0	ВГ1,6	600	2700	830	436	800	525
ПУТ-9	6,0	ВГ3,3 (ВДК2,5)	900	3800	1320	1400	1650	1325
ПУТ-9ВГ	"	ВГ3,3	"	3450	"	"	1100	1315

Каждый основной типоразмер платформ типа П (НПО "Углемеханизация") имеет четыре исполнения:

- без индекса – платформы изготовляются с торцевыми стенками и посадочными гнездами для установки контейнеров;
- с индексом 01 – без торцевых стенок с посадочными гнездами для установки контейнеров;
- с индексом 02 – без торцевых стенок и посадочных гнезд;
- с индексом 03 – с одной торцевой стенкой, без посадочных гнезд.

Платформы типа ПКХ (ВНИИОМПС) предназначены для доставки контейнеров с железобетонными изделиями.

ПУТ-9, ПУТ-9ВГ (Днепрогипрошахт) – платформы универсальные транспортировочные.

Техническая характеристика устройства УДГ 9

Грузоподъемность, кгс	3300
Диаметр грузового каната, мм	18,5
Ширина колеи, мм	900
Основные размеры, мм	
высота при транспортировании рельсов в один ряд	960
в два ряда	1220
высота при транспортировании других грузов	1500
ширина	1170
Масса, кг	1480

Устройство УДГ 9 (Днепрогипрошахт) предназначено для доставки рельсов, труб, длинномерного леса, большегабаритных элементов крепи под клеть.

Таблица 7

Виды грузов и их количество на один рейс устройства УДГ 9

Вид груза	Тип, размер, разновидность	Количество на один рейс	Длина грузовой единицы, м
Рельсы	Р-33	6	до 12,5
	Р-24	8...16	
Трубы	диаметром 80 мм	30	до 10
	100 мм	20	
	150 мм	12	
	200 мм	6	
	250 мм	4	
Длинномерный лес	кругляк	1,5-3 м^3	до 10
	брус		
	доски		
Элементы металлоарочной крепи	СВП-17, 22, 27, 33	20	больше длины клети, но не более 8 м

Техническая характеристика устройства КПК-I

Грузоподъемность, т	3,5
Длина транспортируемого груза, м	до 8
Количество транспортируемых рельсов, шт.	
Р-24	I6
Р-33	I2
Количество транспортируемых труб, шт.	
диаметром I00 мм	I2
I50 мм	6
200 мм	4
250 мм	2
Основные размеры (длина х ширина х высота), мм	
без груза	2680 х II50 х II75
с рельсами	8730 х II50 х II75
с трубами	8730 х II50 х 950
Масса устройства, кг	I280

Устройство КПК-I (ВНИИОМЗС) предназначено для спуска под клетью и доставки по рельсовым путям пакетов рельсов и труб.

Техническая характеристика платформ типа ПТД

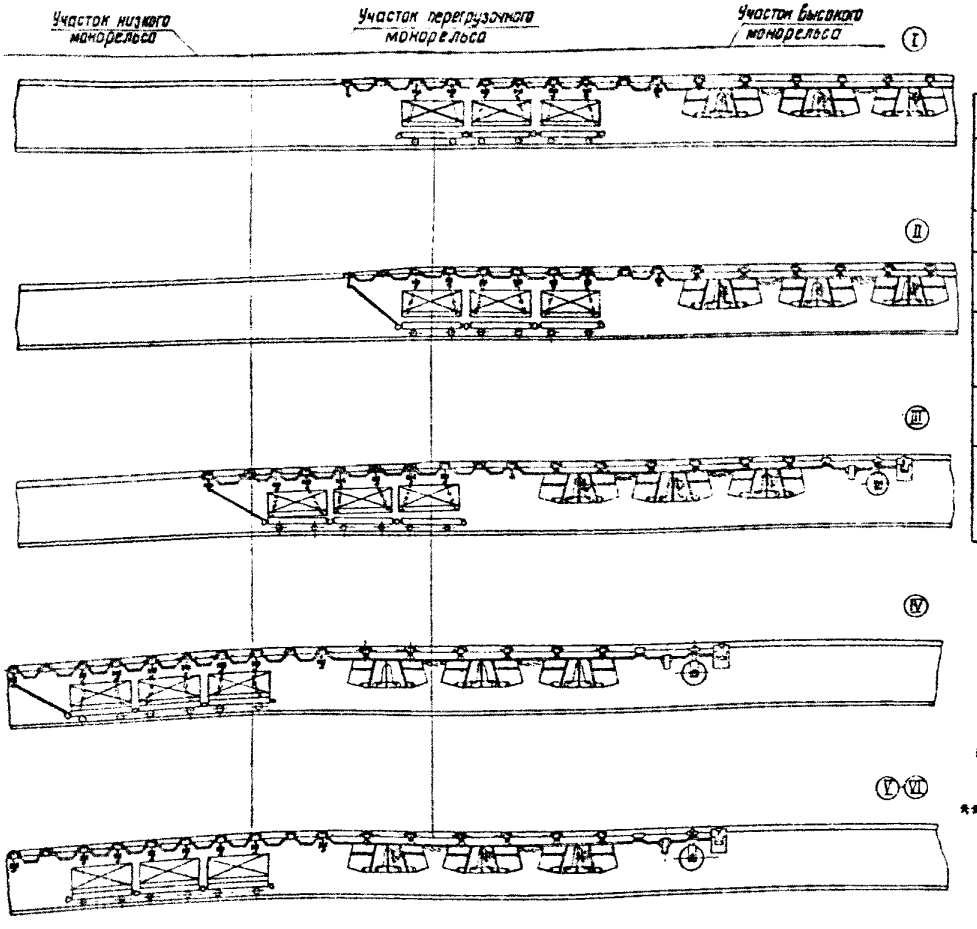
	ПТД 600	ПТД 900
Длина транспортируемого материал, м	30... I2,5	
Основные габариты, мм		
длина (при максимальной длине груза - I2,5 м)	I3270	
ширина	920	II66
высота	I370	I400
Масса тары, кг		
исполнение 0I	2315	
исполнение 02	2405	

Платформы типа ПТД (НПО "Углемеханизация) предусматриваются в двух исполнениях:

- 0I - с подвесным устройством на канатных стропах;
- 02 - с жесткой подвеской.

Платформы типа ПТД (НПО "Углемеханизация") предназначены для спуска под клетью и доставки по рельсовым путям длинномерных материалов.

IV. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ОБМЕНЕ ГРУЗОВЫХ ЕДИНИЦ В УЗЛАХ СОПРЯЖЕНИЙ ЗВЕНЬЕВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ТРАНСПОРТА



Технологический процесс

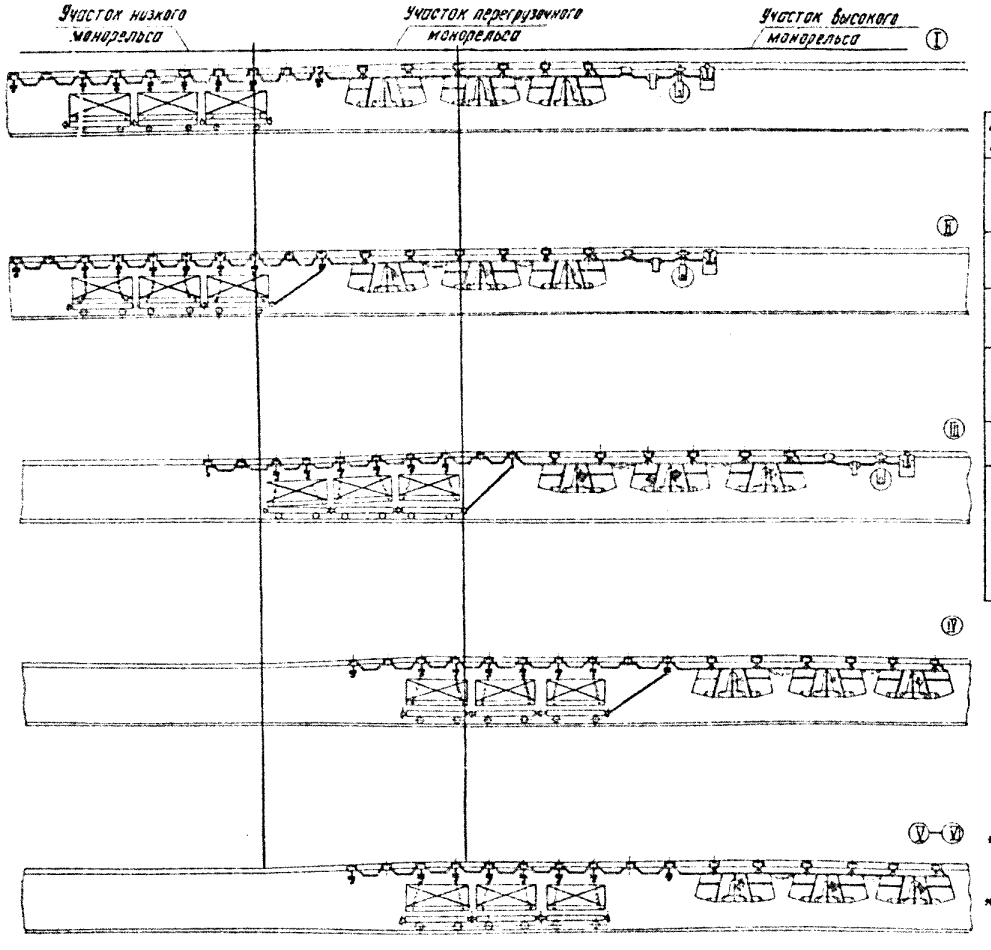
NN п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка монорельсовых тележек с грузом на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	Дорога монорельсовая ДМКМ *	механизировано	дистанционное
II	Прицепка рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги	—	—	—
III	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Дорога монорельсовая ДМКМ, рельсовые платформы	механизировано	дистанционное
IV	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	то же	то же	то же
V	Снятие строп с грузовых единиц; отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги;	—	—	—
VI	Отправка по назначению: а) поезда монорельсовой дороги **	Дорога монорельсовая ДМКМ	механизировано	дистанционное
	б) рельсовых платформ	локомотив; концевая отцепка; железная дорога	то же	то же

* При применении монорельсовых дорог 4ДМК и 6ДМК доукомплектовать их устройствами для прицепки рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги.

** При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд остановить в узле сопряжения до поступления груза с сопряженного звена рельсового транспорта (см. лист 53).

Перегрузка грузовых единиц с монорельсового на рельсовый транспорт. Однопутевая станция.

Лист 52

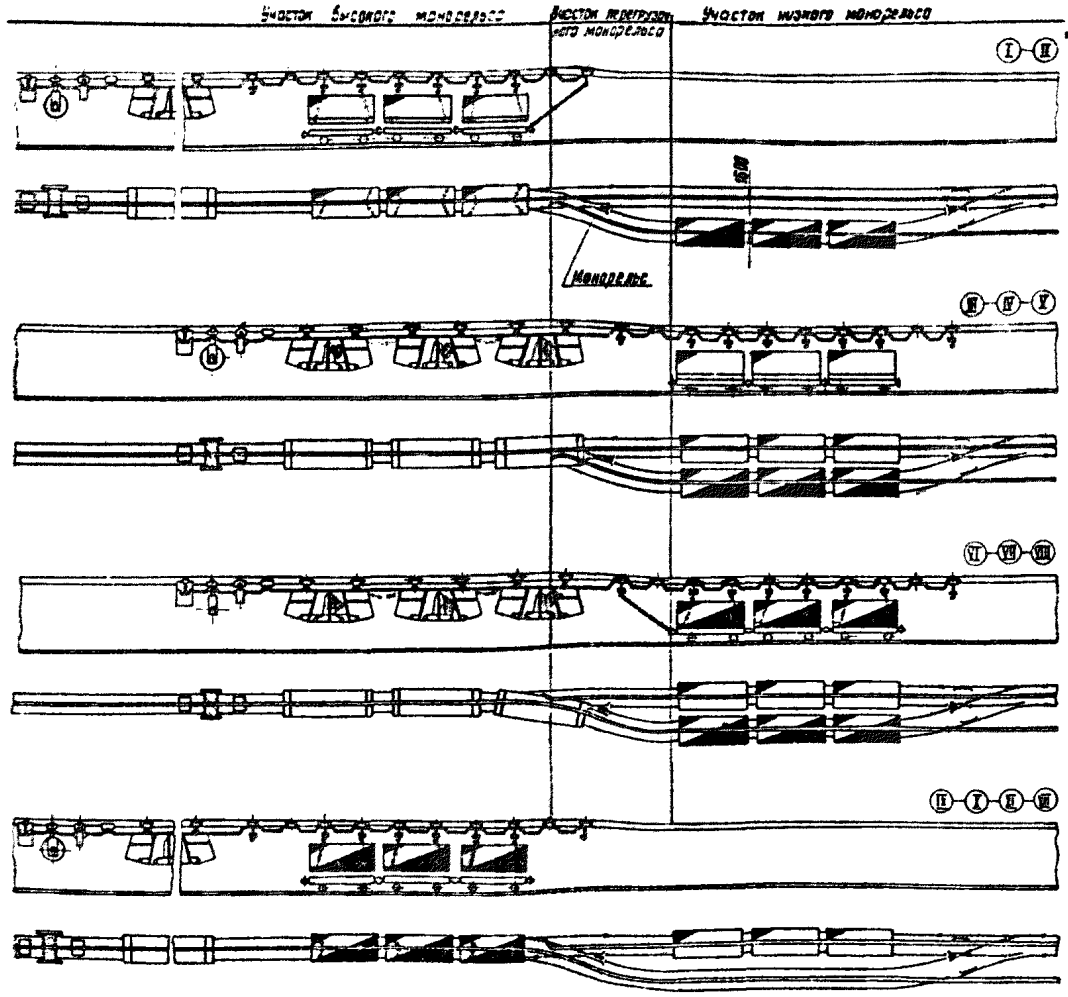


Технологический процесс

№№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка монорельсовых тележек без груза на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	Дорога монорельсовая ДМКМ *	Механизирована	Дистанционное
II	Навеска строп, строповление грузовых единиц, прицепка рельсовых платформ с грузом к поезду монорельсовой дороги	—	—	—
III	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Дорога монорельсовая ДМКМ, рельсовые платформы	Механизировано	Дистанционное
IV	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	то же	то же	то же
V	Отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	—	—	—
VI	Отправка по назначению: а) поезда монорельсовой дороги	Дорога монорельсовая ДМКМ	Механизирована	Дистанционное
	б) рельсовых платформ **	Локомотив; концевая отстойно-заправочная дорога	то же	то же

* При применении монорельсовых дорог 4ДМК и 6ДМК двукомплектовать их устройствами для прицепки рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги.

** При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке рельсовые платформы использовать для разгрузки поезда монорельсовой дороги (см. лист 52)



Технологический процесс

№ операции	Наименование операции (при разгрузке монорельсового транспорта (или загрузке рельсового)	№ операции	Наименование операции (при загрузке монорельсового транспорта (или разгрузке рельсового)	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка монорельсовых тележек с грузом на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	VI	Установка монорельсовых тележек без груза на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	Дорога монорельсовая ДМКМ *	механизирована	дистанционное
II	Прицепка рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги	VII	Небольшое отправление грузовых единиц прицепа рельсовых платформ с грузом к поезду монорельсовой дороги	—	—	—
III	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	VIII	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Дорога монорельсовая ДМКМ, платформы рельсовые	механизированная	дистанционное
IV	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	IX	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	то же	то же	то же
V	Снятие стропов с грузовых единиц, отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	X	Отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	—	—	—
VI	Отправка по назначению: а) поезда монорельсовой дороги без груза; **	XI	Отправка по назначению: а) поезда монорельсовой дороги с грузом;	Дорога монорельсовая ДМКМ	механизированная	дистанционное
	б) рельсовых платформ с грузом		б) порожних рельсовых платформ ***	локомотив, прицепная откатка, назначенная дорога	то же	то же

* При применении монорельсовых дорог 4ДМК и 6ДМК доукомплектовать их стрелочными переводами и устройствами для прицепки рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги.

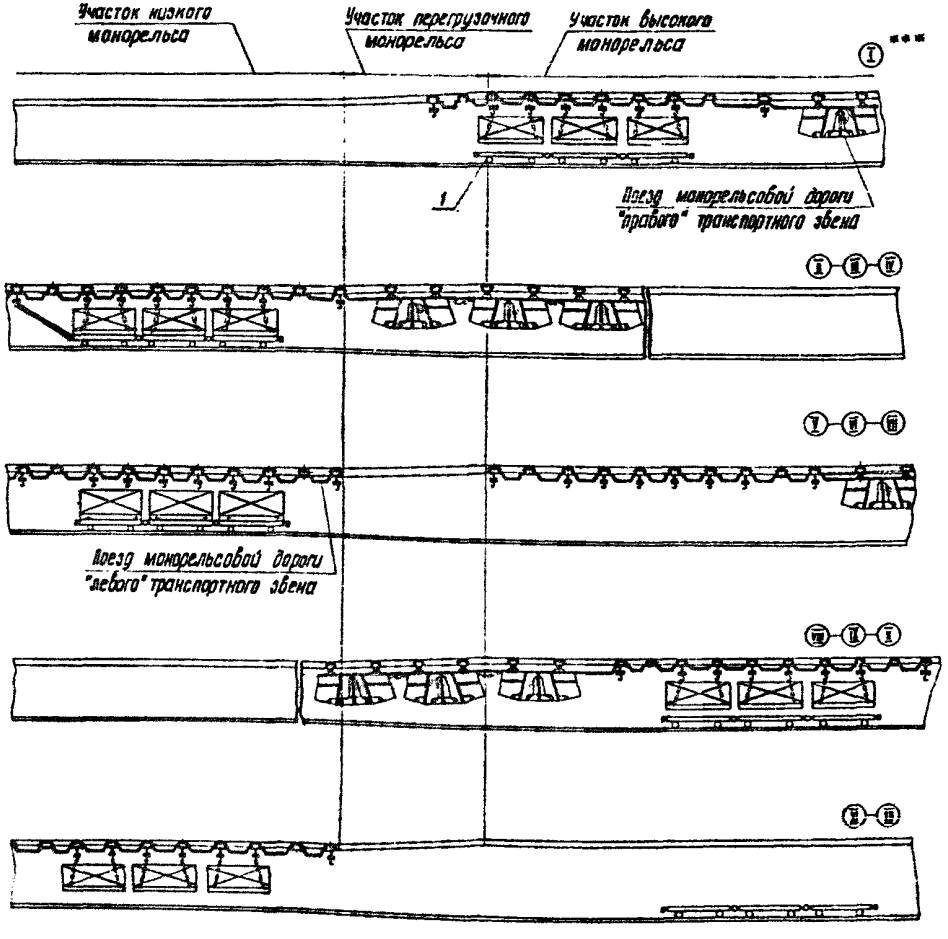
** При одностороннем грузопотоке в направлении рельсового транспорта. При двустороннем грузопотоке поезд монорельсовой дороги с разгруженными тележками перевести на ветвь станции с грузом, составленным звеном рельсового транспорта, и загрузить (см. операции VII - XII).

*** При одностороннем грузопотоке в направлении монорельсового транспорта. При двустороннем грузопотоке рельсовые платформы использовать для разгрузки поезда монорельсовой дороги с очередной партией груза (см. операции I - VI).

**** Расположение грузов в поезда монорельсовой дороги на схемах показано для операций I, V, VIII, XI.

Обмен грузовых единиц на подвижном составе рельсового и монорельсового транспорта
Двухпутевая станция

Лист 54



Технологический процесс

№ п/п	Наименование операций при разгрузке монорельсового транспорта (или загрузке рельсового)	№ п/п	Наименование операций при загрузке монорельсового транспорта (или разгрузке рельсового)	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка монорельсовых тележек с грузом на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	VII	Установка монорельсовых тележек без груза на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	Дорога монорельсовая ДМКМ*	механизирована	дистанционная
II	Прицепка рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги	VIII	Навеска строп, строповка грузовых единиц, прицепка рельсовых платформ с грузом к поезду монорельсовой дороги.	—	—	—
III	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	IX	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Дорога монорельсовая ДМКМ, рельсовые платформы	механизировано	дистанционное
IV	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	X	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	то же	то же	то же
V	Снятие строп с грузовых единиц, отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	XI	Отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги.	—	—	—
VI	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению**	XII	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению	Дорога монорельсовая ДМКМ	механизировано	дистанционное

Перечень оборудования

№№ поз	Наименование	Тип или марка	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Платформа рельсовая	П	по проекту	параметры соотв. типоразмера см. табл. 6 лист 50	РРЗ объединений

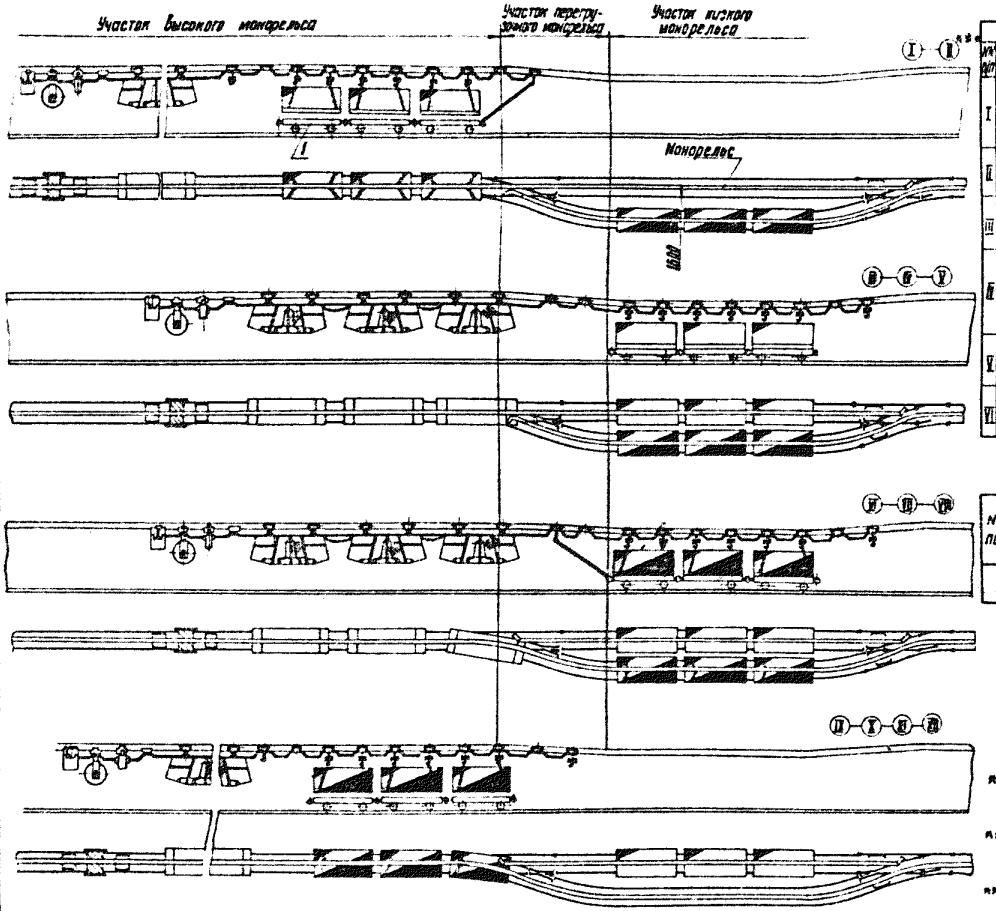
* При применении монорельсовых дорог ДМК и ВДМК доукомплектовать их устройствами для прицепки рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги

** При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд оставить в узле сопряжения до поступления груза с сопряжённого звена монорельсового транспорта

* Расположение грузов и поездов монорельсовых дорог на схемах показано для операций I. IV. VII. X. XII.

Перегрузка грузовых единиц с монорельсового на монорельсовый транспорт. Однопутевая станция.

Лист 55



Технологический процесс

№ оп.	Наименование операций при разгрузке монорельсового транспорта (или загрузке рельсового)	№ оп.	Наименование операций при загрузке монорельсового транспорта (или разгрузке рельсового)	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка монорельсовых тележек с грузом на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	VI	Установка монорельсовых тележек без груза на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	Дорога монорельсовая ДИКМ *	Механизировано	Дистанционное
II	Прицепка рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги	VII	Навеска строп, строповка грузовых единиц, прицепка рельсовых платформ с грузом к поезду монорельсовой дороги	—	—	—
III	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	IX	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Дорога монорельсовая ДИКМ, рельсовые платформы	Механизировано	Дистанционное
IV	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	X	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	то же	то же	то же
V	Снятие строп с грузовых единиц, отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	XI	Отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	—	—	—
VI	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению **	XII	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению	Дорога монорельсовая ДИКМ	Механизировано	Дистанционное

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип или марка	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Платформа рельсовая	П	по проекту	параметры, соотв. типоразмера см. табл. 6 лист 50	ррз объединений

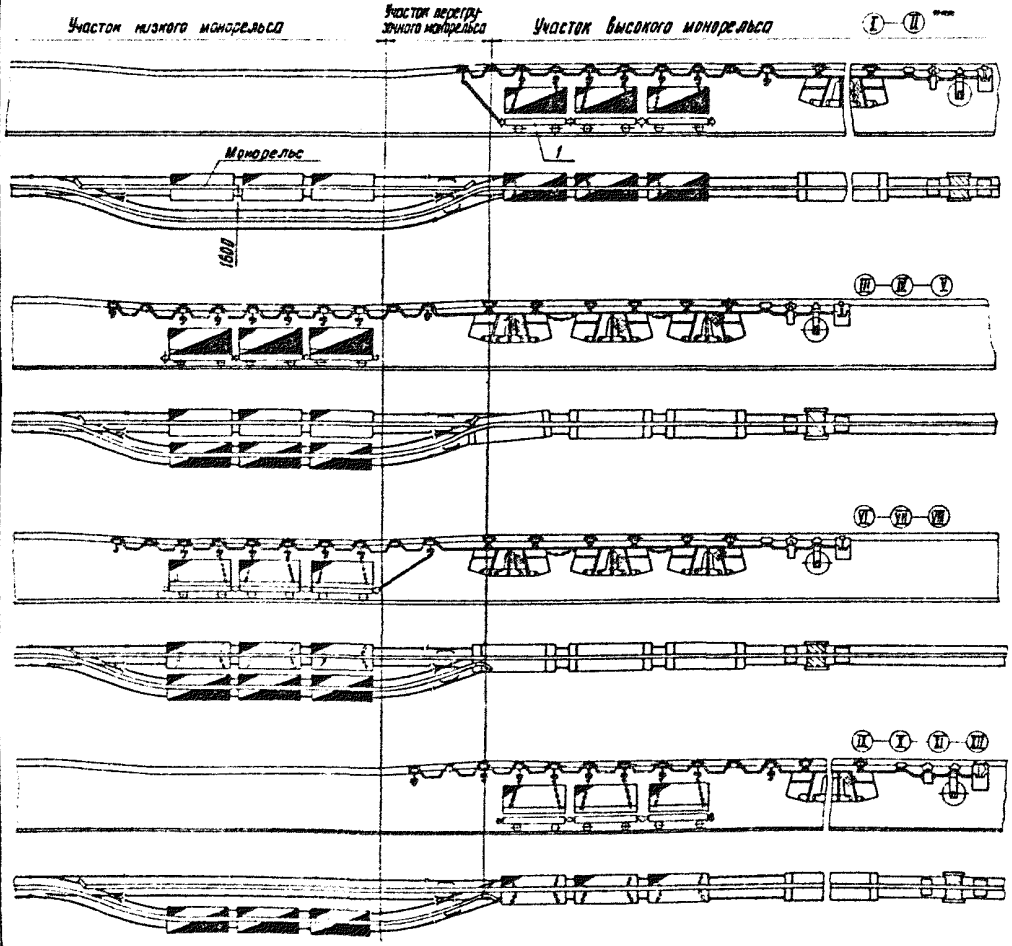
* При применении монорельсовых дорог 4ДМК и 6ДМК доукомплектовать их стрелочными переводами и устройствами для прицепки рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги.

** При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд монорельсовой дороги перевести на ветвь станции с выдаваемым из узла сопряжения грузом и загрузить (см. операции VII - XII)

*** Расположение грузов и поездов монорельсовых дорог на схемах показано для операций II, V, VIII, XII

Обмен грузовых единиц на подвижном составе монорельсового транспорта.
Двухпутевая станция.

Лист 56



Технологический процесс

№ п/п	Наименование операций при разгрузке монорельсового транспорта	№ п/п	Наименование операций при загрузке монорельсового транспорта	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка монорельсовых тележек с грузом на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	VII	Установка монорельсовых тележек без груза на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	Дорога монорельсовая ДИКМ *	Механизирована	Дистанционные
II	Прицепка рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги	VIII	Навеска строп, строповка грузовых единиц, прицепка рельсовых платформ с грузом к поезду монорельсовой дороги	——	——	——
III	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	IX	Перевод поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами через участок перегрузочного монорельса	Дорога монорельсовая ДИКМ, рельсовые платформы	Механизирована	Дистанционное
IV	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ с грузом (участок низкого монорельса)	X	Установка поезда монорельсовой дороги в сцепе с рельсовыми платформами на участке аккумулирования рельсовых платформ без груза (участок высокого монорельса)	то же	то же	то же
V	Снятие строп с грузовых единиц, отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	XI	Отцепка рельсовых платформ от поезда монорельсовой дороги	——	——	——
VI	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению **	XII	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению	Дорога монорельсовая ДИКМ	Механизирована	Дистанционное

Перечень оборудования

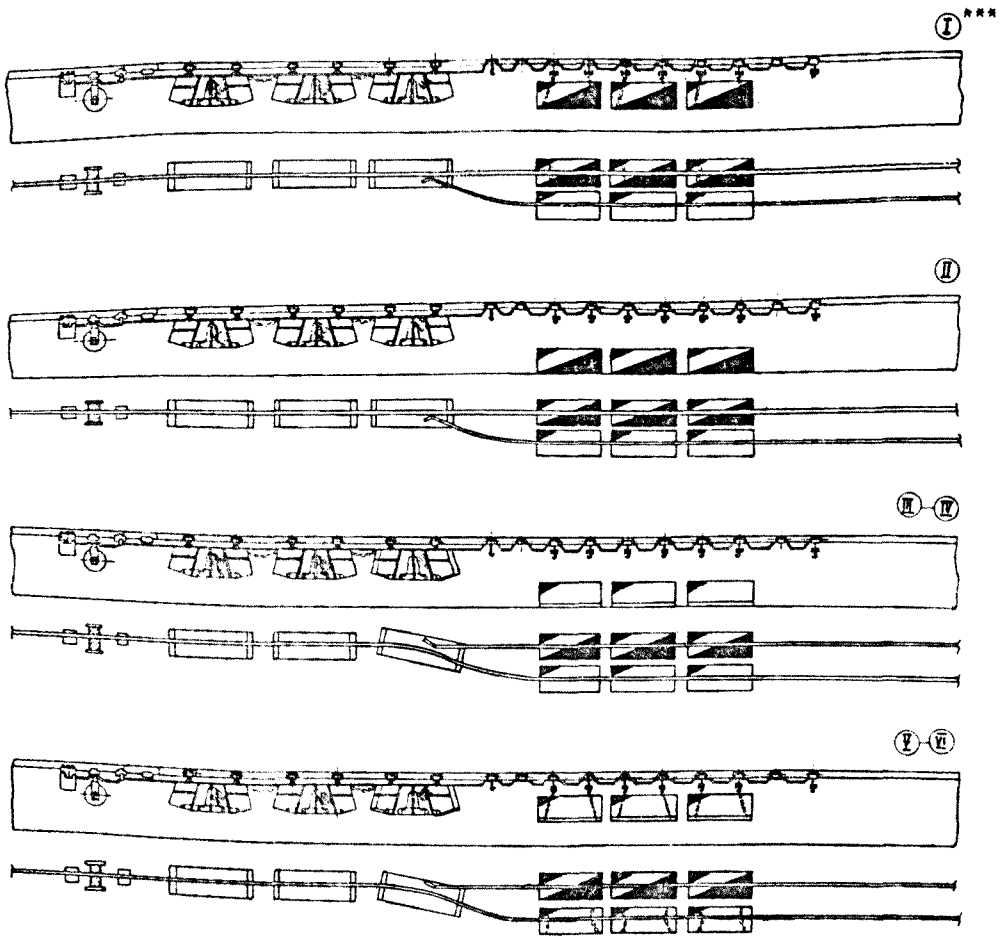
№№ поз.	Наименование	Тип или марка	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Платформа рельсовая	П	по проекту	параметры соотв. типоразмера см. табл. 6 лист 50	РРЗ объединений

* При применении монорельсовых дорог 4ДИК и 6ДИК доукомплектовать их стрелочными переводами и устройствами для прицепки рельсовых платформ к поезду монорельсовой дороги.

** При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд монорельсовой дороги перевести на ветвь станции с выдаваемым из узла сопряжения грузом и загрузить (см. операции VIII-XII).

*** Расположение грузов и поездов монорельсовых дорог на схемах показано для операций II, V, VII, XI.

Обмен грузовых единиц на подвижном составе монорельсового транспорта
Двухпутевая станция



Технологический процесс

Наименование операций				Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
№№ п/п	При разгрузке монорельсового транспорта	№№ п/п	При загрузке монорельсового транспорта			
I	Установка монорельсовых тележек с грузом на участке разгрузки	IV	Установка монорельсовых тележек без груза над грузовыми единицами	Дорога монорельсовая ДМКМ*	механизирована	дистанционное
II	Разгрузка монорельсовых тележек с помощью талей	V	Загрузка монорельсовых тележек с помощью талей	—	—	—
III	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению**	VI	Отправка поезда монорельсовой дороги по назначению	Дорога монорельсовая ДМКМ	механизирована	дистанционное

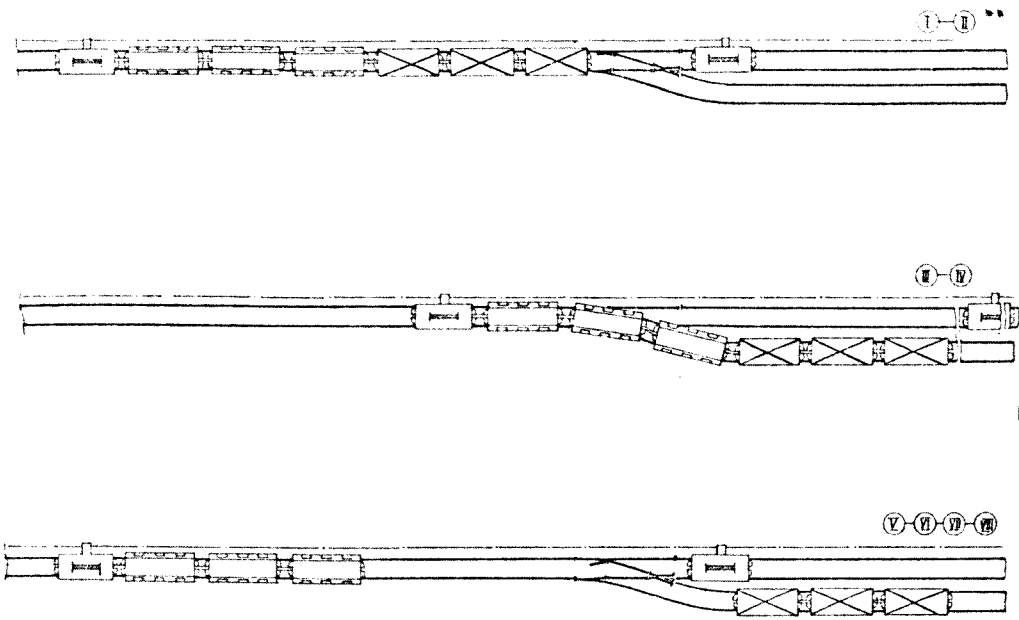
* При применении монорельсовых дорог 4ДМК и 6ДМК доукомплектовать их стрелочным переводом.

** При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд монорельсовой дороги перевести на ветвь станции с выдаваемым грузом и загрузить (см. операции IV-VI).

*** Расположение грузов и поезда монорельсовой дороги на схемах показано для операций I, II, IV, VI.

Обмен грузовых единиц на концевой станции монорельсового транспорта. Двухпутевая станция.

Лист 58



Технологический процесс

№№ пп	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Прибытие поезда напочвенной дороги с грузом в узел сопряжения	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное
II	Установка поезда напочвенной дороги в положение перед стрелочным переводом	то же	то же	то же
III	Перевод стрелки на аккумулирующую ветвь узла сопряжения	—	—	—
IV	Установка рельсовых платформ с грузовыми единицами на аккумулирующую ветвь узла сопряжения	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное
V	Отцепка рельсовых платформ с грузовыми единицами от поезда напочвенной дороги	—	—	—
VI	Установка поезда напочвенной дороги без груза в положение перед стрелочным переводом	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное
VII	Перевод стрелки на магистральную ветвь узла сопряжения	—	—	—
VIII	Отправка поезда напочвенной дороги без груза по назначению *	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное

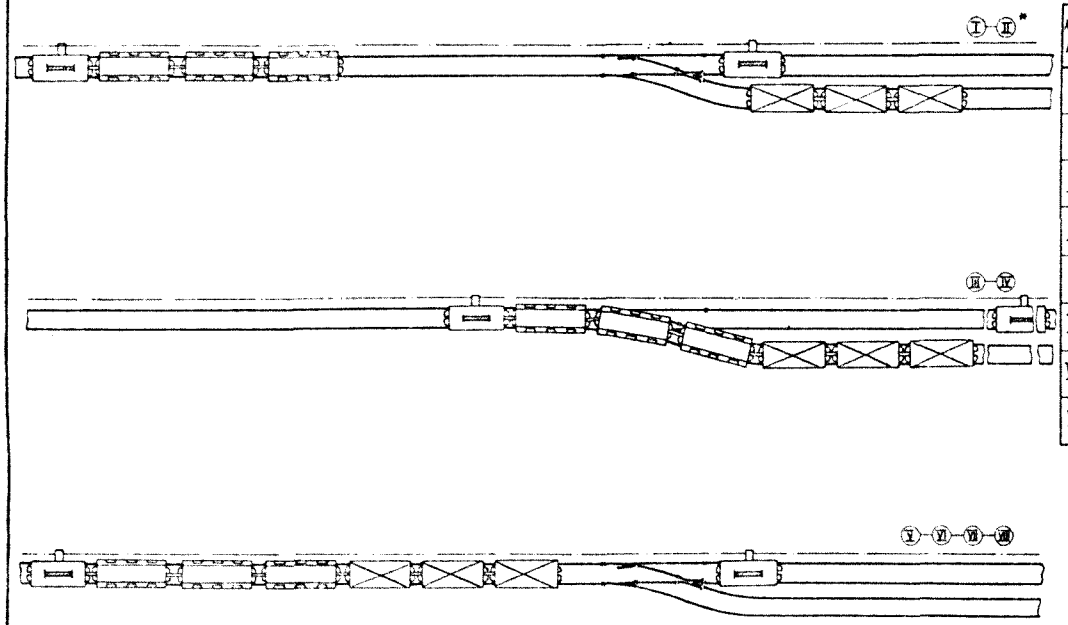
* При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд оставить в узле сопряжений до поступления груза с сопряженного звена рельсового транспорта и загрузить (см. лист 60).

** Расположение грузов и поезда напочвенной дороги на схемах показано для операций II, IV, VIII.

*** При использовании напочвенной дороги ДКН-1 (с одной буксировочной тележкой) из технологического процесса исключить операции VI, VII.

При использовании напочвенной дороги ДКНЛ передача грузов может быть осуществлена только на магистральном участке пути; при этом технологический процесс состоит из операций I, V, VIII

Передача рельсовых платформ на концевой станции напочвенной дороги.



Технологический процесс

№№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Прибытие поезда напочвенной дороги без груза в узел сопряжения	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное
II	Установка поезда напочвенной дороги в положение перед стрелочным переводом	то же	то же	то же
III	Перевод стрелки на аккумулирующую ветвь узла сопряжения	—	—	—
IV	Подача пассажирских тележек поезда напочвенной дороги на аккумулирующую ветвь узла сопряжения	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное
V	Прицепка рельсовых платформ с грузовыми единицами к поезду напочвенной дороги	—	—	—
VI	Установка поезда напочвенной дороги с грузом в положение перед стрелочным переводом	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное
VII	Перевод стрелки на магистральную ветвь узла сопряжения	—	—	—
VIII	Отправка поезда напочвенной дороги с грузом по назначению	Дорога напочвенная ДКН2	Механизирована	Дистанционное

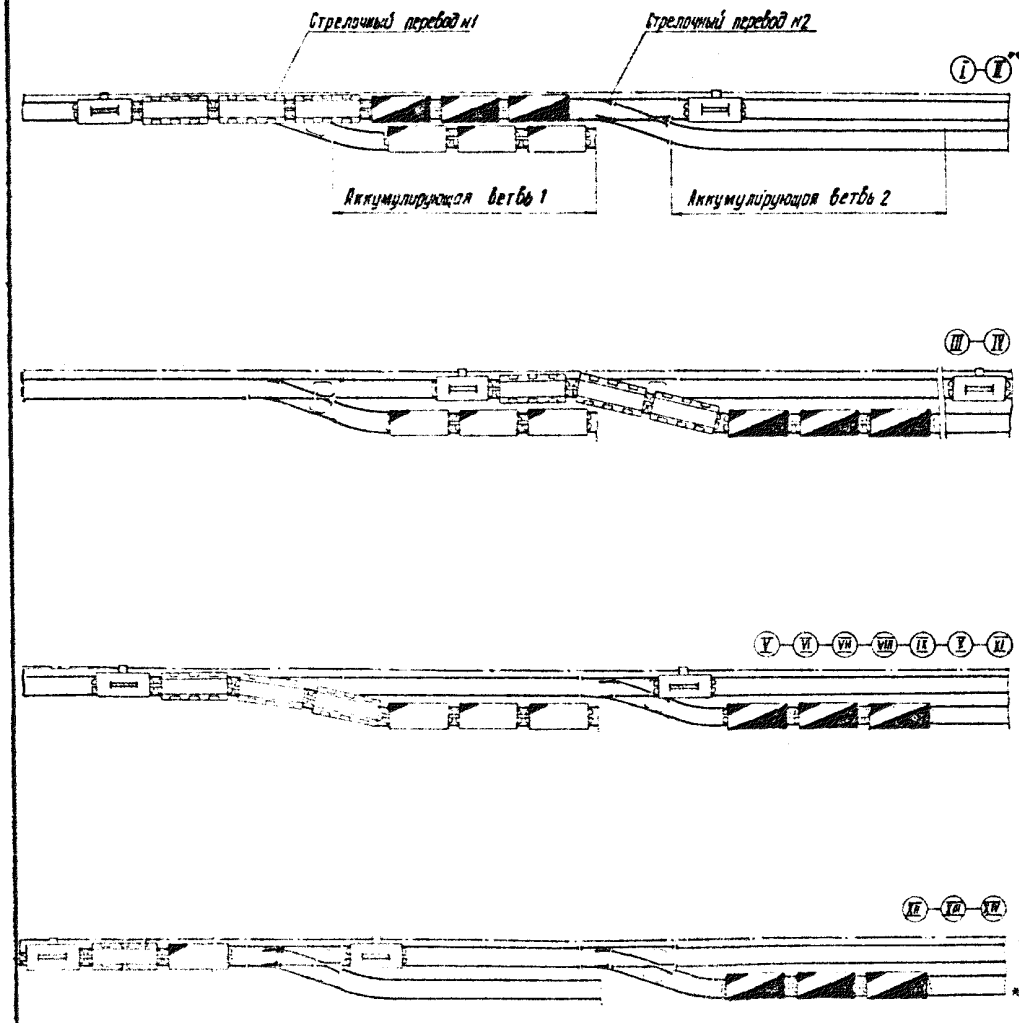
* Расположение грузов и поезда напочвенной дороги на схемах показано для операций II, IV, VIII.

** При использовании напочвенной дороги ДКН-1 (с одной буксировочной тележкой) из технологического процесса исключить операции VI, VII.

При использовании напочвенной дороги ДКНЛ передача грузов может быть осуществлена только на магистральном участке пути; при этом технологический процесс состоит из операций I, V, VIII.

Передача рельсовых платформ на концевой станции напочвенной дороги.

Лист 60



Технологический процесс

№ операции	Наименование операций: При разгрузке напочвенной дороги	№ операции	Наименование операций: При загрузке напочвенной дороги	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка поезда напочвенной дороги с грузом в положение перед стрелочным переводом №2	VIII	Установка поезда напочвенной дороги без груза в положение перед стрелочным переводом №1	Напочвенная дорога ДКН2	Механизирована	Дистанционное
II	Перевод стрелки №2 на аккумулирующую ветвь 2 узла сопряжения	IX	Перевод стрелки №1 на аккумулирующую ветвь 1 узла сопряжения	—	—	—
III	Установка поезда напочвенной дороги на аккумулирующей ветви 2	X	Установка поезда напочвенной дороги на аккумулирующей ветви 1	Напочвенная дорога ДКН2	механизирована	дистанционное
IV	Отцепка рельсовых платформ с грузовыми единицами от поезда напочвенной дороги	XI	Прицепка рельсовых платформ с грузовыми единицами доставленными сопряженным транспортным звеном, к поезду напочвенной дороги	—	—	—
V	Установка поезда напочвенной дороги без груза в положение перед стрелочным переводом №2	XII	Установка поезда напочвенной дороги с грузом в положение перед стрелочным переводом №1	Напочвенная дорога ДКН2	механизирована	дистанционное
VI	Перевод стрелки №2 на магистральный путь	XIII	Перевод стрелки №1 на магистральный путь	—	—	—
VII	Отправка поезда напочвенной дороги по назначению*	XIV	Отправка поезда напочвенной дороги по назначению	Напочвенная дорога ДКН2	механизирована	дистанционное

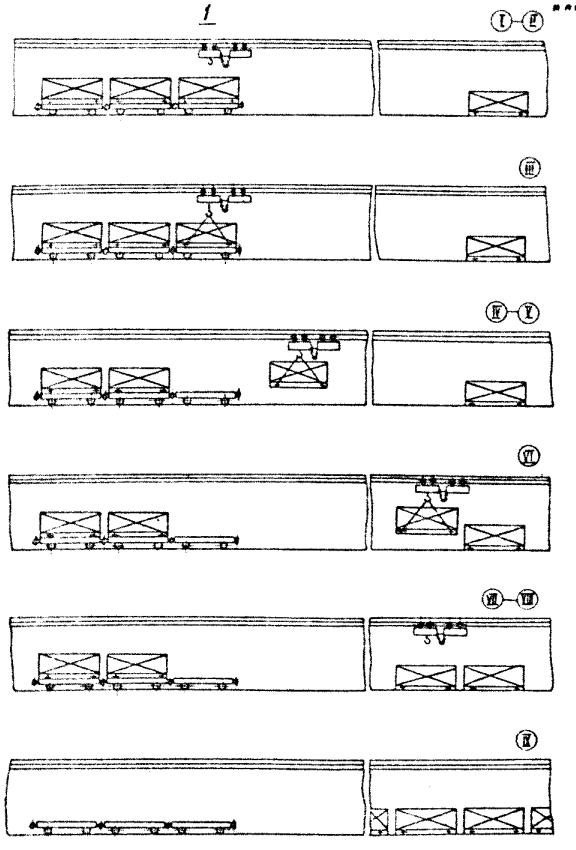
* При одностороннем грузопотоке. При двустороннем грузопотоке поезд перевести на аккумулирующую ветвь 1 узла сопряжения и прицепить к нему рельсовые платформы с грузом, доставленным сопряженным транспортным звеном (см. операции VIII - XIV).

** Расположение грузов и поезда напочвенной дороги на схемах дано для операций I, IV XI, XIV.

*** При использовании напочвенной дороги ДКН-1 (с одной буксировочной тележкой) из технологического процесса исключить операции V, VI, XII, XIII. При использовании напочвенной дороги ДКНЛ может быть осуществлена только передача грузов.

Обмен рельсобых платформ на концевой станции напочвенной дороги

Лист 61



Технологический процесс

NN п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка рельсовых платформ с грузом на участке перегрузки	локомотив; колёсная дорога	механизированное	дистанционное
II	Установка грузоподъемного устройства над грузовой единицей	Грузоподъемное устройство	то же	то же
III	Строповление грузовой единицы	—	—	—
IV	Подъём грузовой единицы в транспортное положение	Грузоподъёмное устройство	механизированное	дистанционное
V	Транспортирование грузовой единицы к месту складирования	то же	то же	то же
VI	Установка грузоподъёмного устройства у места складирования грузовых единиц, подаваемых к забою	то же	то же	то же
VII	Установка грузовой единицы на почву	то же	то же	то же
VIII	Снятие стропов с грузовой единицы *	—	—	—
IX	Отправка порожних рельсовых платформ по назначению **	локомотив; колёсная дорога	механизированное	дистанционное

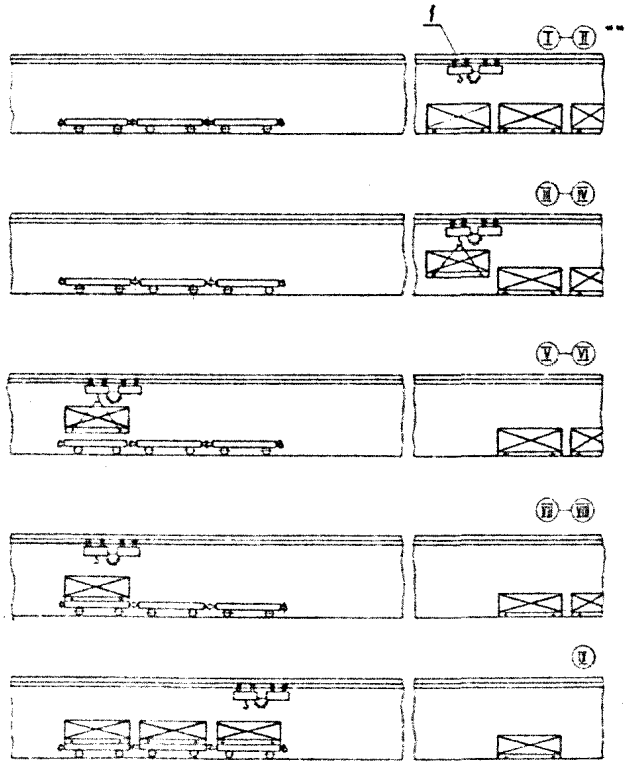
Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип или марка	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Грузоподъёмное устройство	—	1	параметры соответствующего типа см. табл. 8 лист 64	ррз объединений

* Цикл операций II–VIII повторяют число раз равное количеству подаваемых к забою грузовых единиц.
** При одностороннем грузопотоке, при двустороннем грузопотоке загрузить порожние рельсовые платформы грузовыми единицами выдаваемыми из забоя (см. лист 63).
*** Расположение грузов и грузоподъемного устройства на схемах показано для операций II, III, V, VI, VIII, IX.

Передача грузовых единиц на концевой станции рельсового транспорта с помощью грузоподъёмного устройства.

Лист 62



Технологический процесс

№№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Установка порожних рельсовых платформ на участке перегрузки.	Локомотив, маневренная дорога	Механизировано	Дистанционное
II	Установка грузоподъемного устройства у места складирования грузовых единиц, вывозимых из забоя	Грузоподъемное устройство	то же	то же
III	Строповление грузовой единицы	—	—	—
IV	Подъем грузовой единицы в транспортное положение	Грузоподъемное устройство	Механизировано	Дистанционное
V	Транспортирование грузовой единицы к участку перегрузки	то же	то же	то же
VI	Установка грузоподъемного устройства над порожней рельсовой платформой	то же	то же	то же
VII	Установка грузовой единицы на рельсовую платформу	то же	то же	то же
VIII	Снятие стропов с грузовой единицы *	—	—	—
IX	Отправка рельсовых платформ с грузом по назначению.	Локомотив, маневренная дорога	Механизировано	Дистанционное

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип или марка	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Грузоподъемное устройство	—	1	параметры соответствующего типа см. табл. 8 лист 64	РРЗ объединений

* Цикл операций II-VIII повторяют число раз, равное количеству вывозимых из забоя грузовых единиц.

** Расположение грузов в грузоподъемного устройства на схемах показано для операций II, IV, VI, VIII, IX.

Передача грузовых единиц на концевой станции рельсового транспорта с помощью грузоподъёмного устройства.

Лист 63

Таблица 8

Техническая характеристика шахтных подвесных грузоподъемных устройств

Наименование показателей	Ед. изм.	Типы грузоподъемных устройств						
		ГП5	ПЭ	ТГЗ	ТГНЗ	ТП	МПГ	КПМ8
Грузоподъемность	тс	5,0	3,2	3,2	3,2	2,0	I,9	0,8
Мощность приводов	кВт	-	8,5	3,0	5,5	5,5	пневмо-гидравл. 7,5 л.с.	5,5
Скорость подъема	м/с	0,I6	0,042	0,07	0,07	0,I3	0 ... I5	0,0I ... I0,2
Скорость передвижения	м/с	-	0,027	0,26	0,26	0,5	0,33-0,83	0,2 ... 0,5
Длина транспортирования	м	-	50	50	50	50	до 70	до I50
Угол наклона выработки	град.	0-I5	0	0	0-I8	0	0	0-20
Строительная высота	мм	-	350	550	350	900	750	650
Минимально необходимое сечение выработки	$м^2$	II,2	9,2	9,2	9,2	I2,8	I2,8	II,2
Габаритные размеры:	мм							
длина	"	3200	I500	3200	3285	4000	3850	7000
ширина	"	890	II00	850	II20	I400	I300	I500
высота	"	535	650	670	650	I000	750	650
Масса	кг	365	750	900	I500	I800	I600	2000
Тип ходового пути	-	-	монорельс № I6 с зубчатой рейкой	монорельс № I6 с зубчатой рейкой	монорельс № I6 с зубчатой рейкой	спаренный рельс двутавра № I6 с зубчатой рейкой		монорельс № I6 с зубчатой рейкой
Разработчик и изготовитель	-	НПО "Углемеханизация"						

Гидроподъемник ГП5 предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных работ при проведении монтажей и демонтажей комбайнов и механизированных комплексов, при ремонте горношахтного оборудования, а также при настилке и ремонте рельсового пути в шахтных условиях.

Подъемник электрический ПЭ предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных операций в горизонтальных выработках, закрепленных арочной или трапециевидной и прямоугольной с металлическими верхняками крепью, а также на поверхности.

Таль гидравлическая для горизонтальных выработок ТГЗ и таль гидравлическая для наклонных (до I6°) выработок ТГНЗ предназначаются для механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных операций со всевозможными грузами, а также при монтаже и демонтаже добычных комплексов КМ-87, МКМ-97 и др. Тали могут устанавливаться в выработках, закрепленных арочной крепью или трапециевидной и прямоугольной с металлическими верхняками, а также на поверхности.

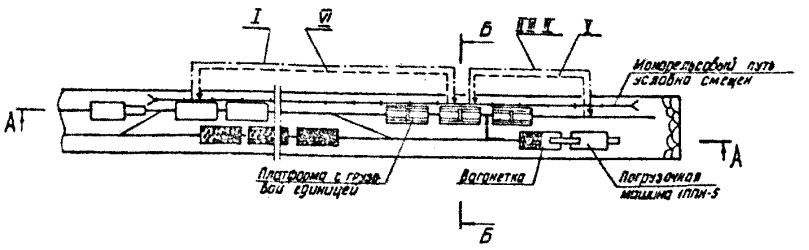
Тягач-подъемник ТП предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных работ, доставки материалов и оборудования из мест складирования на расстояние до 50 м, откатки груженых вагонеток от забоя до разминовки и подкатки порожних вагонеток, а также для механизации отдельных операций по установке постоянной и временной крепи, настилке временного и постоянного рельсового пути, сряву временного рельсового пути, укладке лотка с перекрытием для водоотливной канавки и др.

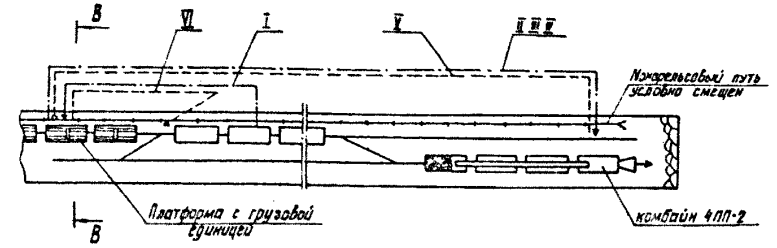
Машина подвесная грузоподъемная МПГ с дистанционным (до 5 м) управлением от выносного кнопочного пульта предназначена для комплексной механизации вспомогательных процессов в призабойной зоне при проведении горизонтальных выработок, закрепленных арочной, трапециевидной или прямоугольной крепью с металлическими верхняками из спецпрофиля СВП 22, 27, 33.

Крепеустановщик подвесной монорельсовый КПМ8 предназначен для механизации операций по возведению постоянной металлической крепи (доставки элементов крепи в забой, подъема и удержания верхняков), а также для выполнения функций передового предохранительного крепления в подготовительных наклонных и горизонтальных горных выработках, проводимых буровзрывным и комбайновым способом, в период разборки и уборки горной массы.

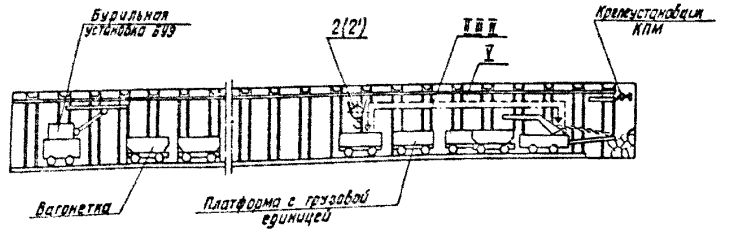
V. СХЕМЫ ТРАНСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЕ

(Применительно к „Прогрессивным технологическим схемам разработки пластов на угольных шахтах" И.Г.Д. им. А.А. Скочинского, Москва 1979 г.)

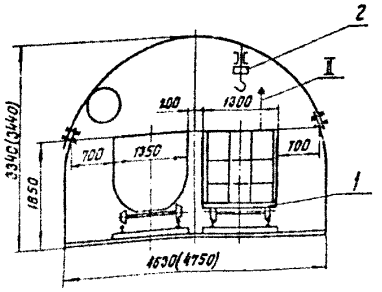




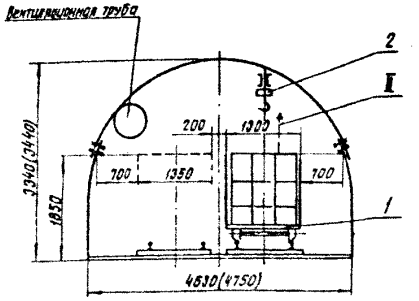
А-А



Б-Б



В-В



Технологический процесс

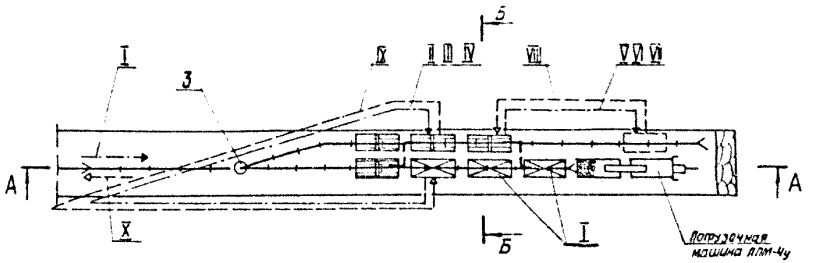
NN п/п	Наименование операций	Принимаемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Подача рельсовых платформ с грузовыми единицами к пункту складирования	грузоподъемное устройство	механизирована	дистанционное
II	Строповка грузовых единиц (или порций материалов)	то же	—	—
III	Подача грузовых единиц (порций) в забой	то же	механизирована	дистанционное
IV	Снятие стропов	то же	—	—
V*	Возврат тары из забоя к пункту складирования с установкой на рельсовую платформу (выполняются операции, обратные IV и II)	то же		
VI	Подача рельсовых платформ с тарой к пункту формирования состава (обратная операции I)	то же	механизирована	дистанционное

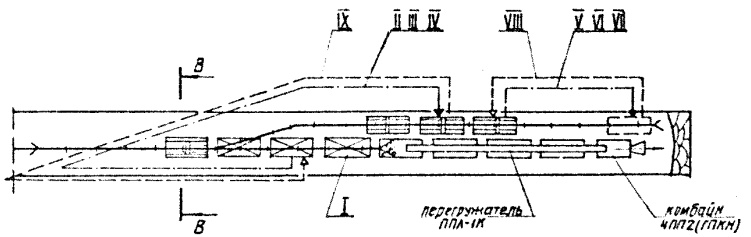
* при необходимости (при наличии тары)

Перечень оборудования

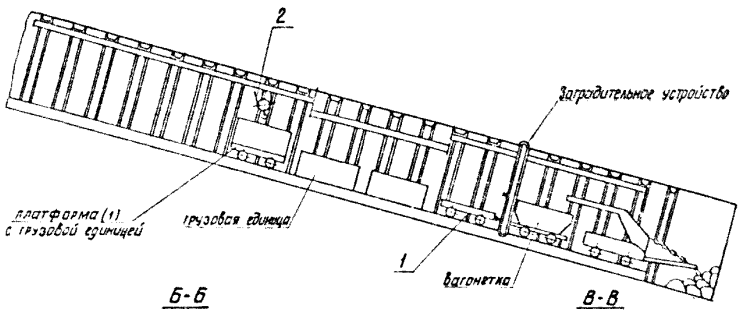
NN п/п	Наименование	Тип или модель	Кол.	Техническая характеристика	Завод изготовит.
1	Платформа грузовая	—	по проекту	параметры соотв. типа см. табл. 6 лист 50	РРЗ объединений
2	Грузоподъемное устройство	—	1	параметры соотв. типа см. табл. 8 лист 64	ЭЗО НПО "Углемеханизация"

Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении двухпутевого штрека сечением в свету не менее 12,2 м² (после осадки).

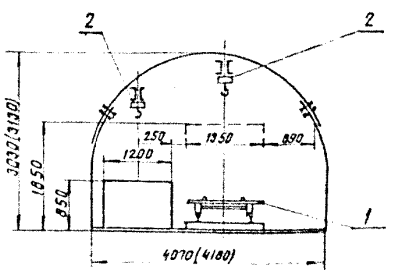




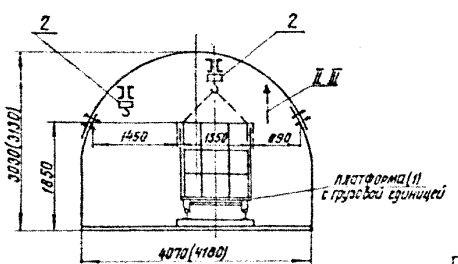
А–А



Б–Б



В–В



Технологический процесс

NN п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Транспортирование рельсовых платформ с грузовыми единицами к месту разгрузки	Лебедка БМ3000	механизировано	дистанционное
II	Строповка грузовых единиц	Грузоподъемное устройство	—	—
III	Подача грузовых единиц к пункту складирования	то же	механизировано	дистанционное
IV	Снятие стропов	то же	—	—
V	Строповка грузовых единиц (или порций материалов)	то же	—	—
VI	Подача грузовых единиц (порций) в забой	то же	механизировано	дистанционное
VII	Снятие стропов	то же	—	—
VIII*	Возврат тары из забоя к пункту складирования (выполняются операции, обратные VII - V)	то же		
IX*	Подача тары от пункта складирования на рельсовые платформы (выполняются операции, обратные II - I)	то же		
X	Транспортирование рельсовых платформ (с тарой*) из выработки (обратная операции I)	лебедка БМ3000	механизировано	дистанционное

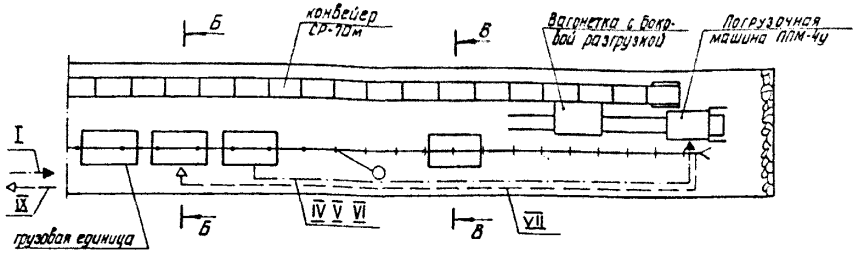
* при необходимости (при наличии тары)

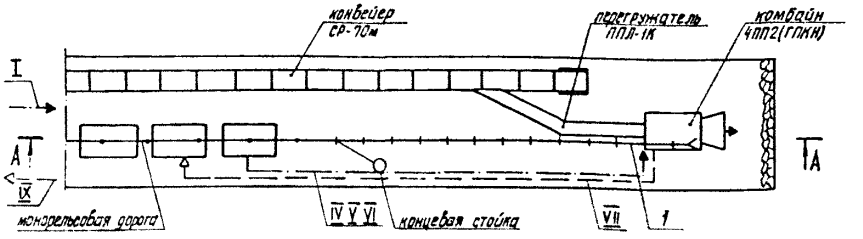
Перечень оборудования

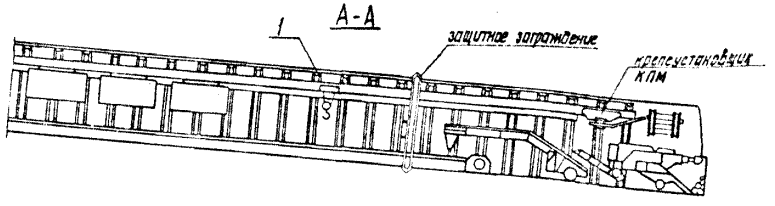
NN п/п	Наименование	Тип или модель	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовит.
1	Платформа грузовая	—	по проекту	параметры соотв. типа см. табл. 6 лист 50	РРЗ объединения
2	Грузоприёмное устройство	—	1	параметры соотв. типа см. табл. 8 лист 64	ЭЗО НПО "Углемеханизация"
3	Стрелка монорельсовая	—	1	—	

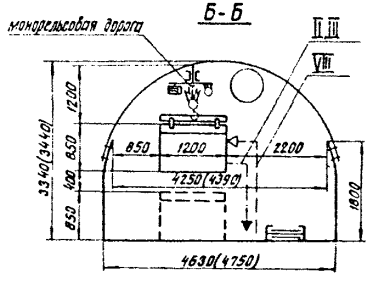
Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении однопутевых уклонов (∠ до 18°) сечением в свету не менее 9,8 м² (после осадки)

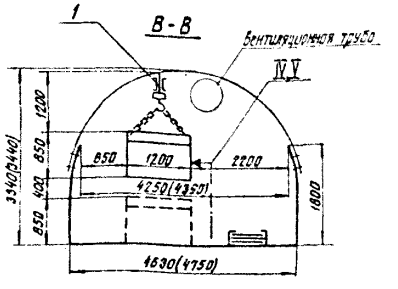
Лист 66











Технологический процесс

NN п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Транспортирование грузовых единиц к пункту разгрузки и складирования	монорельсовая дорога типа ДМК	механизирована	дистанционное
II	Опускание грузовых единиц на почву выработки	ручные тали монорельсовой дороги	—	—
III	Снятие стропов	то же	—	—
IV	Строповка грузовых единиц (или порций материалов)	грузоподъёмное устройство	—	—
V	Подача грузовых единиц (порций) в забой	то же	механизирована	дистанционное
VI	Снятие стропов	то же	—	—
VII*	Возврат тары из забоя на пункт складирования (выполняются операции, обратные V...IV)	то же		
VIII*	Погрузка тары в пункте складирования на монорельсовую дорогу (выполняются операции, обратные III...II)	ручные тали монорельсовой дороги	—	—
IX*	Транспортирование тары из выработки (обратная операции I)	монорельсовая дорога типа ДМК	механизирована	дистанционное

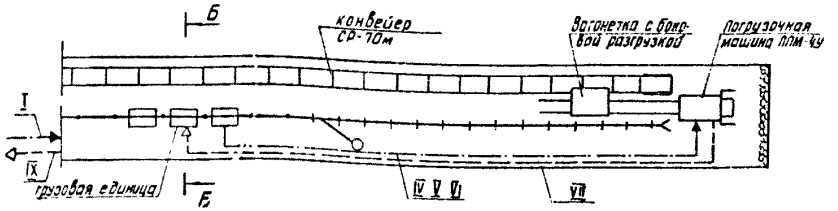
* при необходимости (при наличии тары)

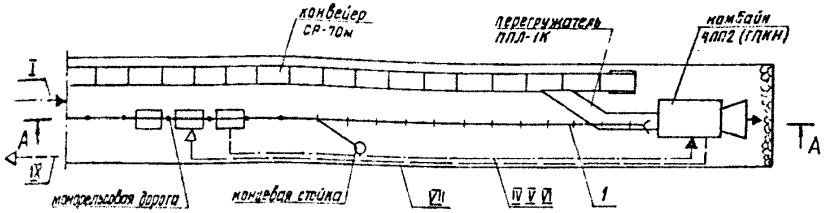
Перечень оборудования

NN п/п	Наименование	Тип или модель	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Грузоподъёмное устройство	—	1	параметры соответствующего типа см. табл. 8 лист 64	—

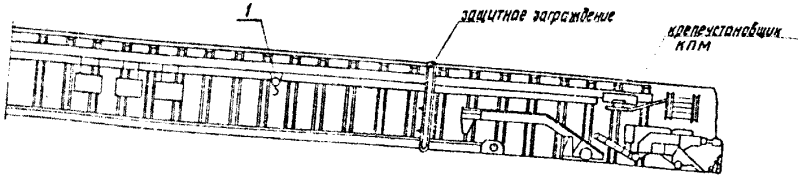
Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении конвейерных выработок ($\alpha = 0....18°$) сечением в свету не менее 12.2м² (после осадки) при монорельсовом транспорте.

Лист 67

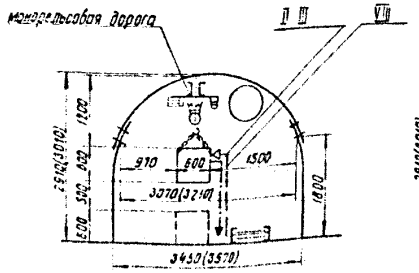




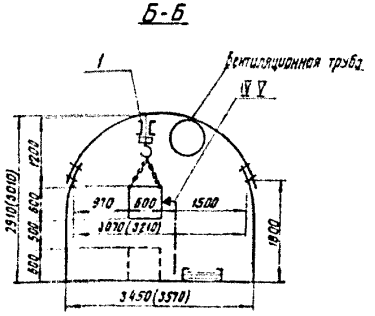
А-А



Б-Б



Б-Б



Технологический процесс

№№ п/п	Наименование операций	Применяемое оборудование	Механизация операций	Управление операциями
I	Транспортирование грузовых единиц к пункту разгрузки и складирования	монорельсовая дорога типа ДМК	механизирована	дистанционное
II	Опускание грузовых единиц на почву выработки	ручные тали монорельсовой дороги	—	—
III	Снятие стропов	то же	—	—
IV	Строповка грузовых единиц (или порций материалов)	грузоподъёмное устройство	—	—
V	Подача грузовых единиц (порций) в забой	то же	механизирована	дистанционное
VI	Снятие стропов	то же	—	—
VII*	Возврат тары из забоя на пункт складирования (выполняются операции, обратные VI ... IV)	то же		
VIII*	Погрузка тары в пункте складирования на монорельсовую дорогу (выполняются операции, обратные III ... II)	ручные тали монорельсовой дороги	—	—
IX*	Транспортирование тары из выработки (обратная операция I)	монорельсовая дорога типа ДМК	механизирована	дистанционное

* при необходимости (при наличии тары)

Перечень оборудования

№№ п/п	Наименование	Тип или модель	Кол.	Техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	Грузоподъемное устройство	—	1	параметры соответствующего типа см табл 8 лист 64	—

Схема транспортных операций в призабойной зоне при проведении конвейеризированных штреков и уклонов (α=0...18°) сечением в свету не менее 8,0м² (после осадки) при монорельсовом транспорте.

Транспортные средства и сечения оснащенных ими горных выработок			Ленточные конвейера и сечения оснащенных ими горных выработок						
			———	типа 1Л80 (Вк=1100*; 1150)	типа 1Л650 (Вк=1100*; 1150)	типа 1Л100 (Вк=1450)	типа 1Л6100 (Вк=1450)	типа 1Л100К (Вк=1510)	типа 1Лу120 (Вк=1650)
			1	2	3	4	5	6	7
———	I	———	5,5 (5-ГС22)*	5,5 (5-ГС24; 7-80)* 5,7 (5а-28)*	———	5,6 (5а-29) 7,4 (6-ГС25) 5,3 (7-55)	———	———	
АРП7 АР87 АРП10 (Вк=1050)	II	5,2 (1-ГС1) 11,2 (17-ГС10) 5,1 (3-1) 8,0 (19-5)	11,6 (12-ГС14) 8,9 (14-9)	———	11,5 (12-ГС14) 9,3 (14-10)	———	13,1 (12-ГС15)	———	
7КРУ К12 (Вк=1050)	III	7,1 (1-ГС16) 11,2 (17-ГС21) 5,4 (3-11) 8,8 (19-19) 5,9 (3-21) 10,8 (19-25)	11,6 (12-ГС25) 8,9 (14-19)	———	11,6 (12-ГС25) 10,7 (14-20)	———	13,1 (12-ГС26)	———	
АРП14 АРП28 (Вк=1350)	IV	5,0 (1-ГС27) 12,7 (17-ГС35, 17а-26) 5,9 (1а-1) 14,9 (18-ГС11) 5,6 (2-ГС21, 3-33) 10,4 (19-37) 8,4 (4-27) 13,5 (20-29) 7,9 (4а-1) 12,8 (20а-10)	11,6 (12-ГС37)	———	13,1 (12-ГС38) 10,4 (14-39) 12,7 (12а-27) 14,1 (15-38) 14,9 (13-ГС15) 13,2 (15а-9)	———	13,1 (12-ГС38) 14,1 (15-33)	14,9 (13-ГС16) 14,1 (15-34)	
7КРУ К10 14КРБ К14 (Вк=1350)	V	7,1 (1-ГС38) 12,7 (17-ГС44) 5,5 (3-40) 11,5 (19-44) 6,7 (3-47) 12,6 (19-51) 7,9 (4а-22) 12,8 (20а-32) 8,8 (4а-24)	11,6 (12-ГС46)	———	13,1 (12-ГС47) 11,9 (14-46) 13,2 (15а-27)	———	13,1 (12-ГС47)	———	
ВГ1,0 – ВГ1,6 (Вк=850, 880*)	VI	5,8 (1-ГС128)* 4,6 (3-29)*	———	9,6 (16-ГС134)	———	12,1 (16-ГС135)	12,1 (16-ГС135)	12,1 (16-ГС135)	
ВГ2,5 ВГК2,5 (Вк=1240)	VII	———	———	12,1 (16-ГС136)	———	12,1 (16-ГС136)	13,7 (16-ГС137)	13,7 (16-ГС137)	
ВГ3,8 (Вк=1320)	VIII	5,8 (1-ГС130) 6,1 (2-ГС30)	———	———	———	———	———	———	
ВЛН3-6Г ВЛН1-10Г ВЛН3-6П ВЛН1-10П ВЛ50/10 (Вк=1050; 1080*)	IX	5,8 (1-ГС131)* 5,0 (3-31)	———	———	———	———	———	———	
ВЛН1-15Г ВЛН1-15П ВЛ50/15 (Вк=1380; 1400*)	X	5,8 (1-ГС132)* 6,8 (1а-30) 6,1 (2-ГС31)* 6,0 (3-56)	———	———	———	———	———	———	
типа ДМК (Вк=1050*; 1080)	XI	5,8 (8-ГС48) 5,6 (9-ГС23, ГС33)*	12,1 (21-ГС50) 12,2 (22-ГС17, ГС18)*	13,1 (21-ГС138)	12,2 (22-ГС19, ГС20)* 14,6 (23-35)*	12,1 (21-ГС139) 12,2 (22-ГС26, ГС27)*	12,1 (21-ГС50, ГС139) 14,6 (23-35)*	13,7 (21-ГС140) 12,2 (22-ГС28, ГС29)* 14,6 (23-36)*	
типа МДЖ (Вк=1000; 1250*)	XII	5,6 (10-ГС143) 7,8 (10а-31)* 7,4 (11-ГС34)	———	13,7 (24-ГС141)	———	13,7 (24-ГС141)	13,7 (24-ГС141)	16,5 (24-ГС142)	

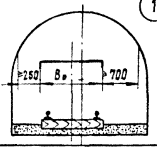
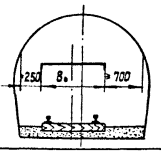
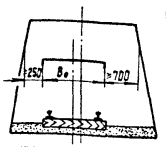
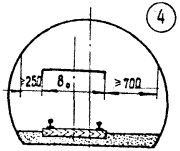
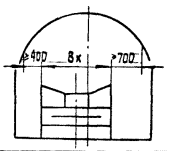
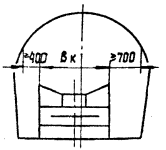
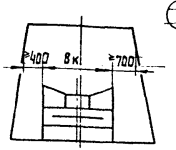
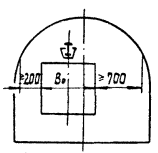
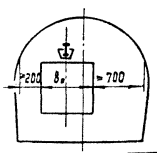
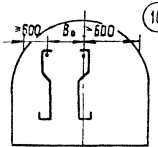
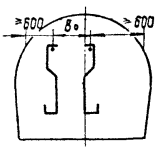
Примечания

1. Для каждого сечения указаны его площадь по типовым проектам 401-И-58 (Южгипрошахт 1977г), КР5753-139-1 (Карагандагипрошахт, 1970г), 401-11-53 (Центрогипрошахт, 1975г), 401-11-33 (Центрогипрошахт, 1959г), 401-011-60 (Центрогипрошахт, 1981г.) и для крепи КТЯГ (Южгипрошахт, ВНИИОМШС, 1971г), а также номер его схемы (см. Л.Л. 70, 71) и номер соответствующего листа типового проекта, в котором данное сечение разработано. Номера схемы сечения и листа типового проекта указаны в скобках.
2. Для выработок, оснащенных транспортными средствами в сочетании, соответствующем незаполненным графам, типовые сечения не разработаны.
3. Для выработок, оснащенных оборудованием с размером, помеченным звездочкой, должны приниматься сечения, также помеченные звездочкой.

Номенклатура типовых сечений горных выработок для различных сочетаний транспортных средств при доставке вспомогательных материалов в шахту.

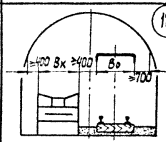
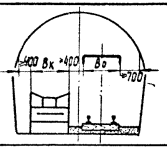
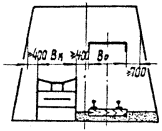
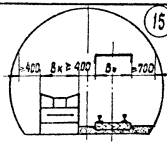
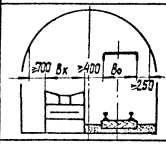
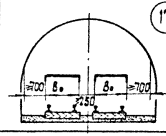
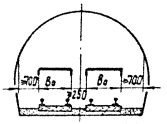
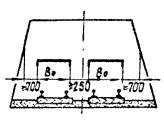
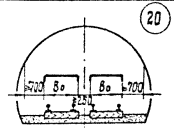
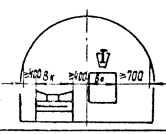
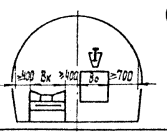
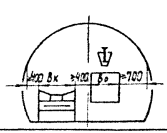
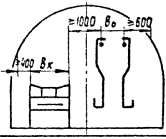
Лист 69

VI. СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА В ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ

Наименования транспортных средств размещаемых в выработке	Порядковый номер и схема сечения по типовым проектам или наименованиям крепей			
	401-11-58 НР-5753-139-1	401-11-53	401-11-33	401-011-60 КТЯГ
Рельсовый транспорт в однопутевой выработке	(1) (1а)* 	(2) 	(3) 	(4) (4а) 
Конвейерный транспорт	(5а) 	(6) 	(7) 	—
Монорельсовый транспорт	(8) 	(9) 	—	—
Пассажирская подвесная канатная дорога	(10) (10а) 	(11) 	—	—

* Схемы, имеющие номер без индекса, относятся к проектам 401-11-58, 401-11-53, 401-11-33 и 401-011-60. Схемы, имеющие номер с индексом, относятся к проекту НР-5753-139-1 и крепи КТЯГ.

Схемы типовых сечений горных выработок для различных сочетаний транспортных средств при доставке вспомогательных материалов в шахту

Наименования транспортных средств, размещаемых в выработке	Порядковый номер и схема сечения по типовым проектам или наименованиям крепей			
	401-11-58 НР-5753-139-1	401-11-53	401-11-33	401-011-60 КТЯГ
Конвейерный и локомотивный транспорт	12 12а 	13 	14 	15 15а 
Концевая откатка и конвейерный транспорт	16 	—	—	—
Рельсовый транспорт в двухпутевой выработке	17 17а 	18 	19 	20 20а 
Конвейерный и монорельсовый транспорт	21 	22 	—	23 
Конвейерный транспорт и канатно-кресельная дорога	24 	—	—	—

Схемы типовых сечений горных выработок для различных сочетаний транспортных средств при доставке вспомогательных материалов в шахту

Лист 71

VII ОБЛАСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Способ подготовки шахтного поля	Вид транспорта основного грузопотока по выработке				Вид вспомогательного транспорта по выработкам с предельным углом наклона по параметрам средств.											
					Главной магистральной		Участковым									
	Главной магистральной	Конвейерный ходок	Бремсберг (уклон)	Ярусный штрек	Угол наклона	Вид транспорта	Угол наклона	Конвейерный ходок	Вентиляционный ходок	Бремсберг (уклон)	Грузовой ходок	Людской ходок	Грузолюдской ходок	Ярусный штрек	Вентиляционный штрек
Длинными столбами по восстанию (падению) при углах залегания до 12°	*				до 3°		до 12°									
					до 12°											
Панельный	*				до 3°		до 3°									
							до 12°									
							до 18°									
							до 20°									
							6°-35°									

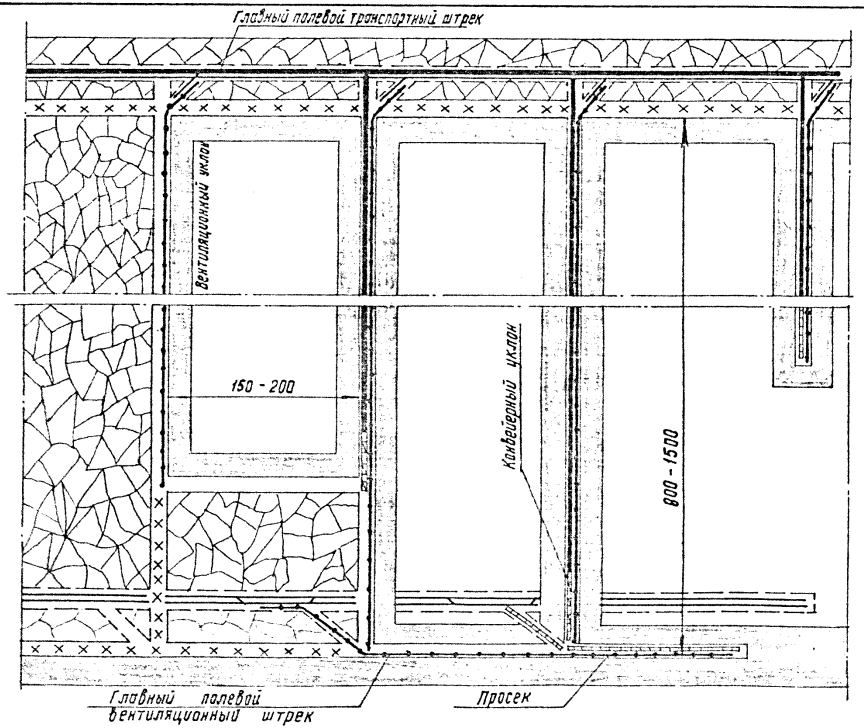
* Выбор средств транспорта на основании технико-экономического расчёта.

** Допускается применение по выработкам с углом наклона до 15°.

Области рационального применения средств вспомогательного транспорта.

VIII. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛОВ НА ДОБЫЧНЫЕ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

(Применительно к "Прогрессивным технологическим схемам разработки пластов на угольных шахтах" И.Г.Д. им. А.А. Скочинского, Москва 1979 г.)



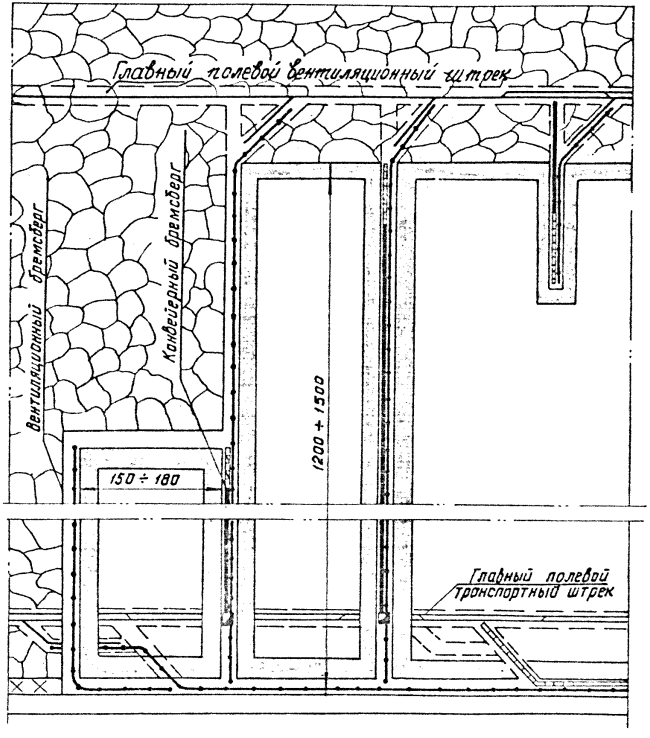
Условия применения

1. Пласты мощностью 0,7–2,0 м
2. Угол падения 0 ÷ 10°
3. Схема подготовки – погоризонтная
4. Транспорт угля от очистных забоев – конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам – конвейерный или локомотивный
6. Транспорт угля (горной массы) от проходческих забоев – конвейерный
7. Транспорт угля (горной массы) по магистральным выработкам – локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам – монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 52–54.

Технологический процесс доставки вспомогательных грузов при проведении подготовительных выработок показан на листах 65, 67, 68.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по восстанию с обрушением	Лист 73



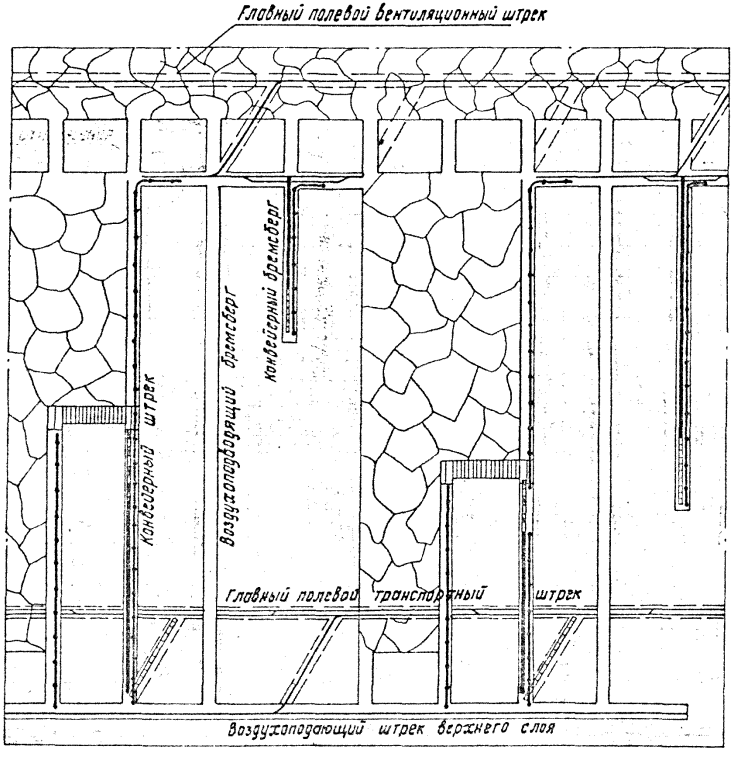
Условия применения

1. Пласты мощностью	1,1 ÷ 3,5 м
2. Угол падения	0 ÷ 10°
3. Схема подготовки	- погоризонтная
4. Система разработки	- длинными столбами по падению с обрушением
5. Транспорт угля от очистных забоев	- конвейерный
6. Транспорт угля по магистральным выработкам	- локомотивный
7. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	- конвейерный
8. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	- локомотивный
9. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	- монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 52-54.

Технологический процесс доставки вспомогательных грузов при проведении подготовительных выработок показан на листах 65, 67, 68.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с обрушением	Лист 74



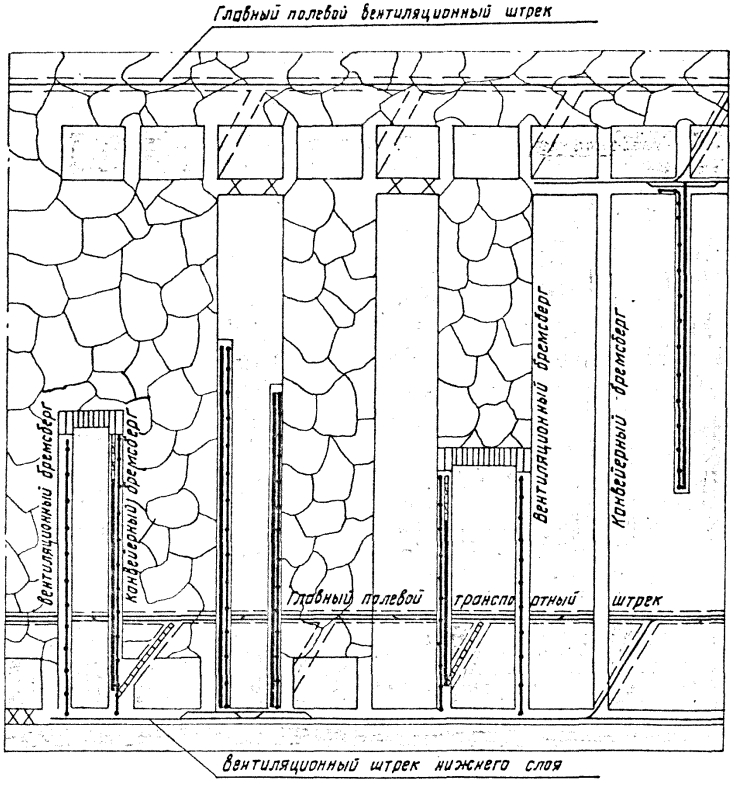
Условия применения

1. Пласты мощностью	более 5 м
2. Угол падения	– 0÷10°
3. Схема подготовки	– погоризонтная
4. Транспорт угля от очистных забоев	– конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам	– локомотивный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	– конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	– локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	– монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 52-54.

Технологический процесс доставки вспомогательных грузов при проведении подготовительных выработок показан на листах 65, 67.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки наклонными слоями с последовательной выемкой слоев длинными столбами по падению (верхний слой)	Лист 75



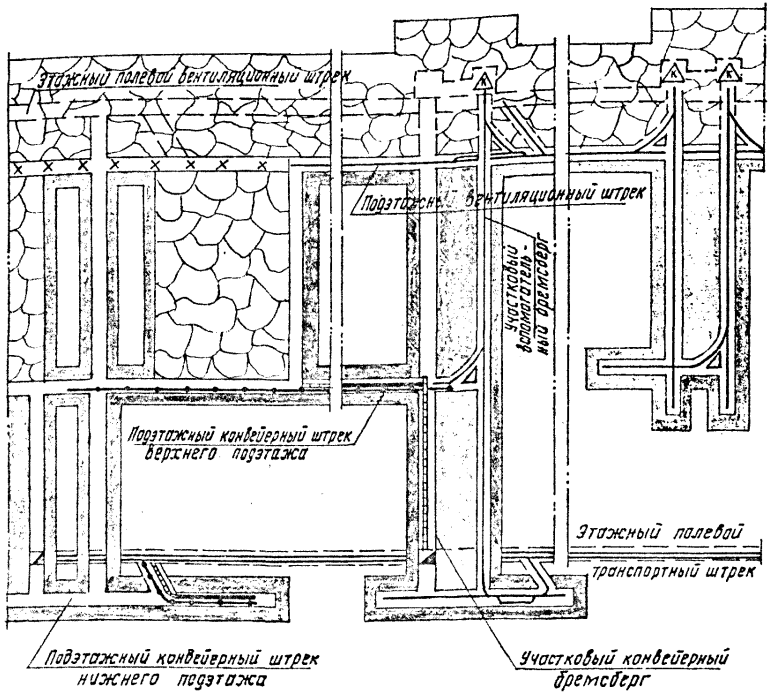
Условия применения

1. Пласты мощностью	– более 5 м
2. Угол падения	0÷10°
3. Схема подготовки	– погоризонтная
4. Транспорт угля от очистных забоев	– конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам	– локомотивный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	– рельсовый
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	– локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	– монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узле сопряжения показан на листах 31, 52–54.

Технологический процесс доставки вспомогательных грузов при проведении подготовительных выработок показан на листах 65, 67.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки наклонными слоями с последовательной выемкой слоев длинными столбами по падению (нижний слой)	Лист 76



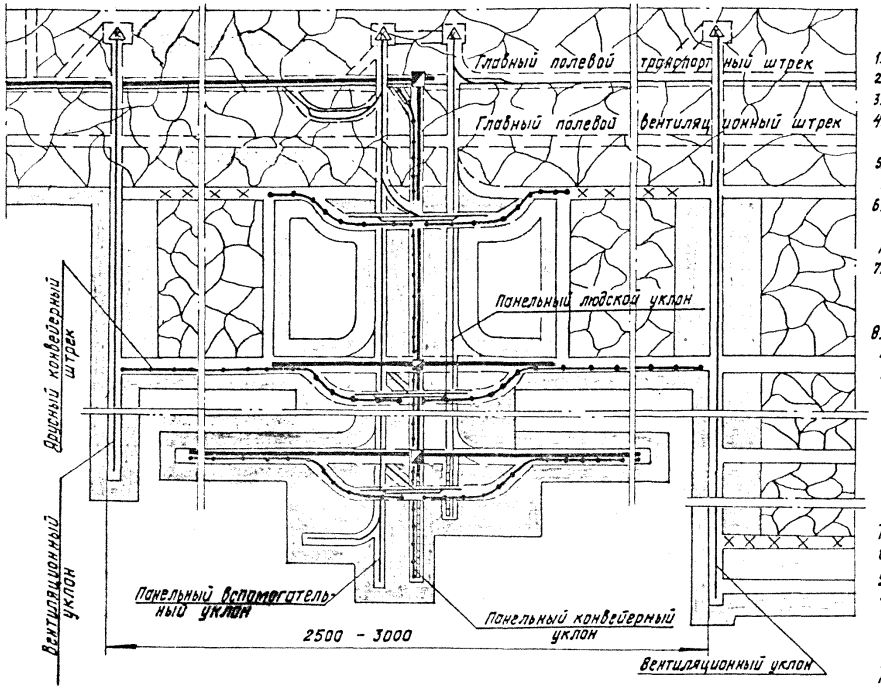
Условия применения

1. Пласты мощностью — 0,9 - 3,5 м
2. Угол падения — 10 - 35°
3. Схема подготовки — этажная
4. Транспорт угля от очистных забоев — конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам — рельсовый
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев — локомотивный, одноконцевая откатка, конвейерный.
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам — локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам — монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31,52-54.

Технологический процесс доставки вспомогательных грузов при проведении подготовительных выработок показан на листах 66,67.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по простиранию с обрушением	Лист 77



Условия применения

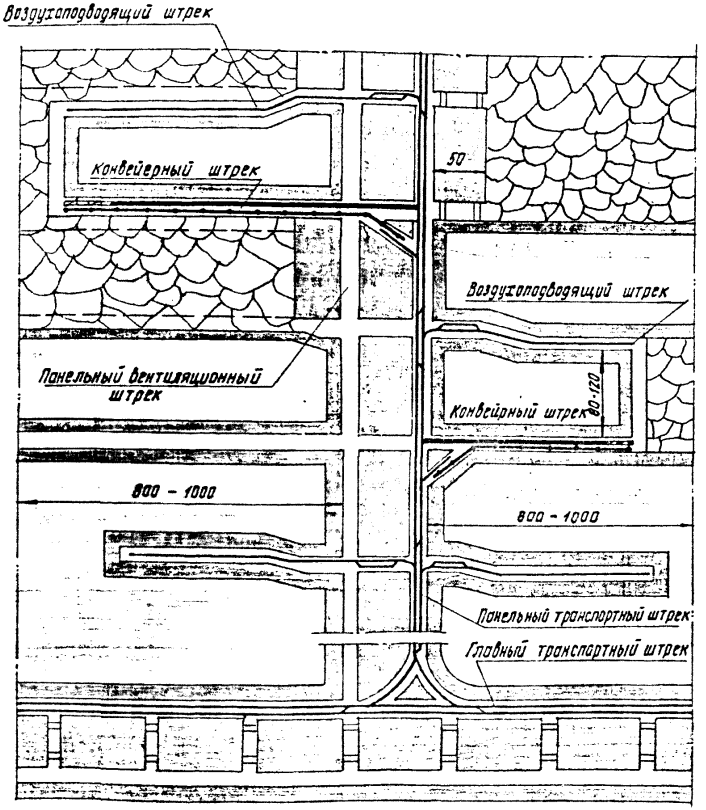
1. Пласты мощностью 0,5 – 3,5 м
2. Углы падения 3 – 18°
3. Схема подготовки – панельная
4. Транспорт угля от очистных забоев – конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам – конвейерный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев – конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам – локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам – монорельсовый, концевая канатная откатка, локомотивный

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 52-54.

Технологический процесс доставки вспомогательных грузов при проведении подготовительных выработок показан на листах 66, 67

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при панельной системе подготовки и отработке пластов по простиранию

Лист 18

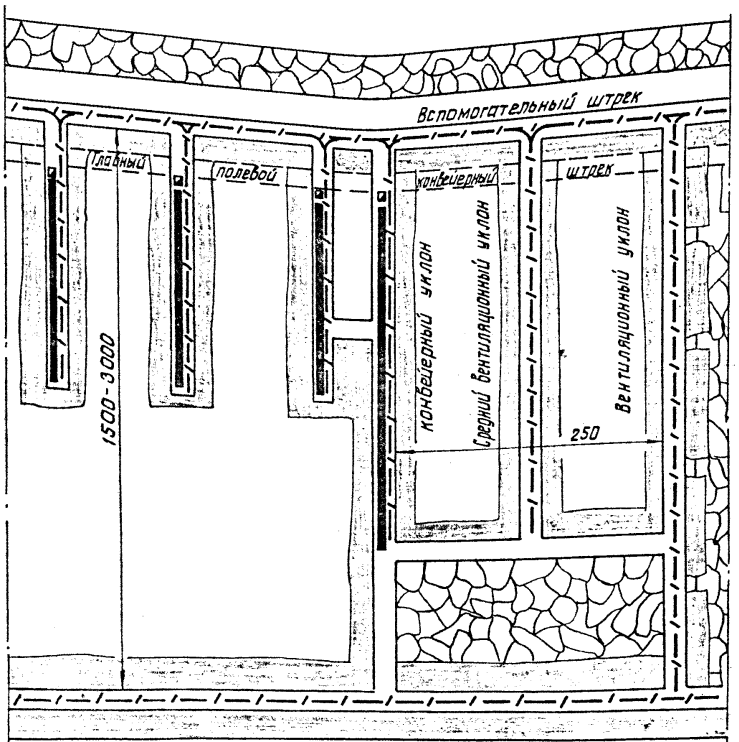


Условия применения

1. Пласт мощностью	1,4 ÷ 3,5 м
2. Угол падения	0° (слажная гипсометрия)
3. Схема подготовки	– панельная
4. Транспорт угля от очистных забоев	– конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам	– локомотивный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	– локомотивный
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	– локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	– локомотивный, монорельсовый или напочвенными дорогами

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 34, 52-54, 62, 63.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами с обрушением	Лист 79



Условия применения

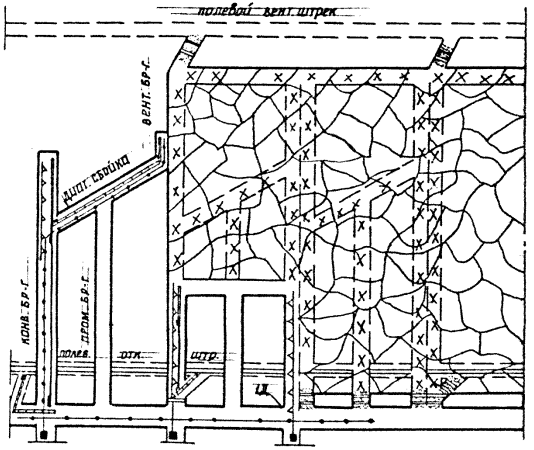
1. Пласты мощностью, м — 0,9-1,4
2. Угол падения, град — 0-10
3. Схема подготовки — погоризонтная
4. Транспорт угля от очистных забоев — конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам — конвейерный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев — конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам — конвейерный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам — самоходная грузолюдская вагонетка

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными столбами по восстанию (падению).

Лист 80

IX. ПРИМЕРЫ КОМПОНОВОК

IX-а. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ТРАНСПОРТА УЧАСТКОВ И ШАХТ



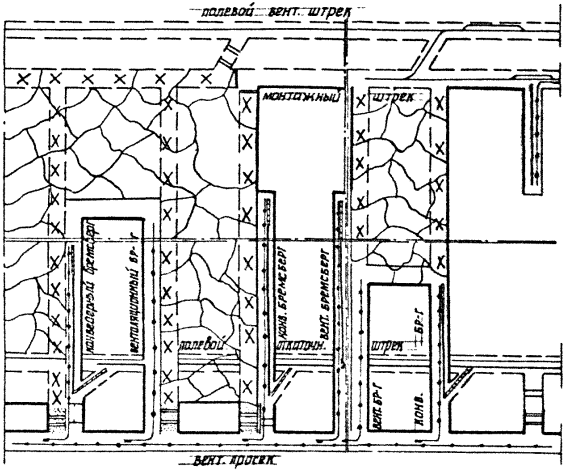
Условия применения

1. Пласты мощностью, м	1,2-3,5
2. Угол падения, град	6-15
3. Схема подготовки	погоризонтная
4. Система разработки	длинными столбами по падению с одновременной подготовкой и отработкой в двух смежных столбах
5. Транспорт угля от очистных забоев	конвейерный
6. Транспорт угля по магистральным выработкам	рельсовый локомотивный или конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	конвейерный
8. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	рельсовый, локомотивный
9. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	монорельсовый, напочвенные дороги

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 34, 52-54, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с одновременной подготовкой и отработкой в двух смежных столбах.	Лист 81



Условия применения

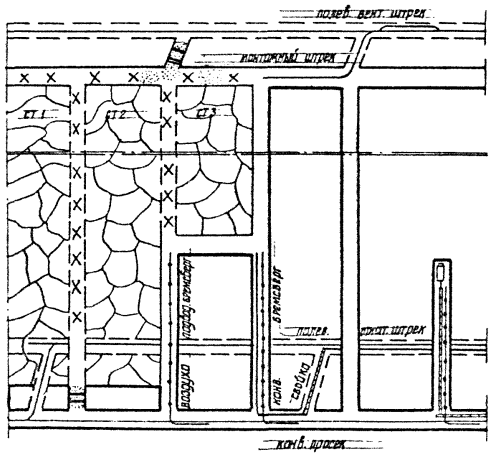
1. Пласты мощностью, м	2.5-3,5
2. Угол падения, град	0-10
3. Схема подготовки	погоризонтная
4. Система разработки	длинными столбами по падению с отработкой через столб
5. Транспорт угля от очистных забоев	конвейерный
6. Транспорт угля по магистральным выработкам	конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	конвейерный
8. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	рельсовый, локомотивный
9. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 32, 52-54, 55-57.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с отработкой через столб.

Лист 82



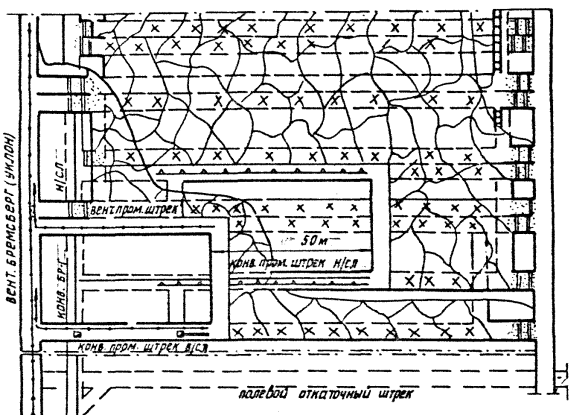
Условия применения

1. Пласты мощностью, м	0,7-2,0
2. Угол падения, град.	0-10
3. Схема подготовки	погоризонтная
4. Система разработки	длинными столбами по падению с поддержанием бремсберга за лавой
5. Транспорт угля от очистных забоев	конвейерный
6. Транспорт угля по магистральным выработкам	конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	конвейерный
8. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	рельсовый, локомотивный
9. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам.	монорельсовый

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 52-54.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с поддержанием бремсберга за лавой.	Лист 83



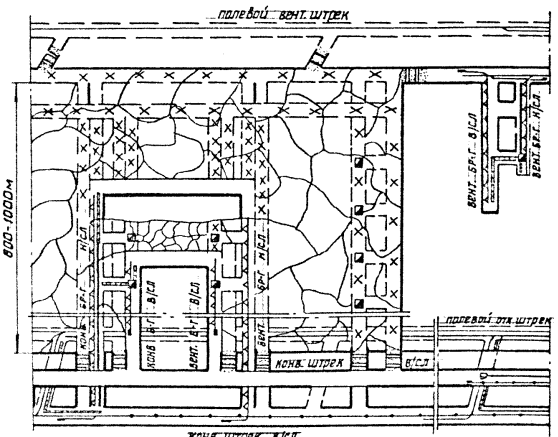
Условия применения

1. Пласты мощностью, м	более 3,5
2. Угол падения, град	3-35
3. Схема подготовки	этажная
4. Система разработки	длинными столбами по простиранию
5. Транспорт угля от очистных забоев	конвейерный
6. Транспорт угля по магистральным выработкам	рельсовый, локомотивный, конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	конвейерный
8. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	рельсовый, локомотивный
9. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	монорельсовый, напочвенные дороги

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 32, 34, 55-57, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по простиранию.	Лист 84



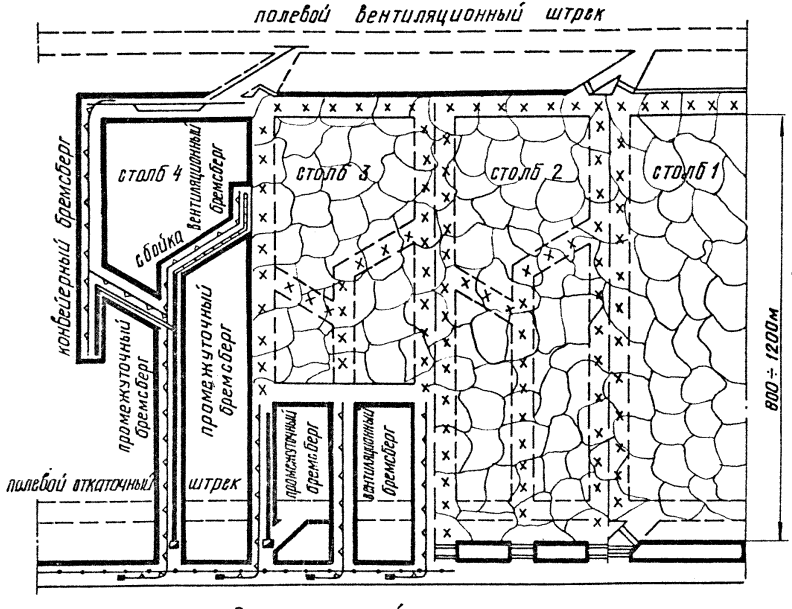
Условия применения

1. Пласты мощностью, м	более 5
2. Угол падения, град	6-15
3. Схема подготовки	погоризонтная
4. Система разработки	длинными столбами по падению с одновременной отработкой двух слоев через столб
5. Транспорт угля от очистных забоев	конвейерный
6. Транспорт угля по магистральным выработкам	конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	конвейерный
8. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	рельсовый, локомотивный
9. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	монорельсовый, напочвенные дороги

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 33, 34, 52-54, 59-61, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при системе разработки длинными столбами по падению с одновременной отработкой двух слоев через столб.	Лист 85



Условия применения

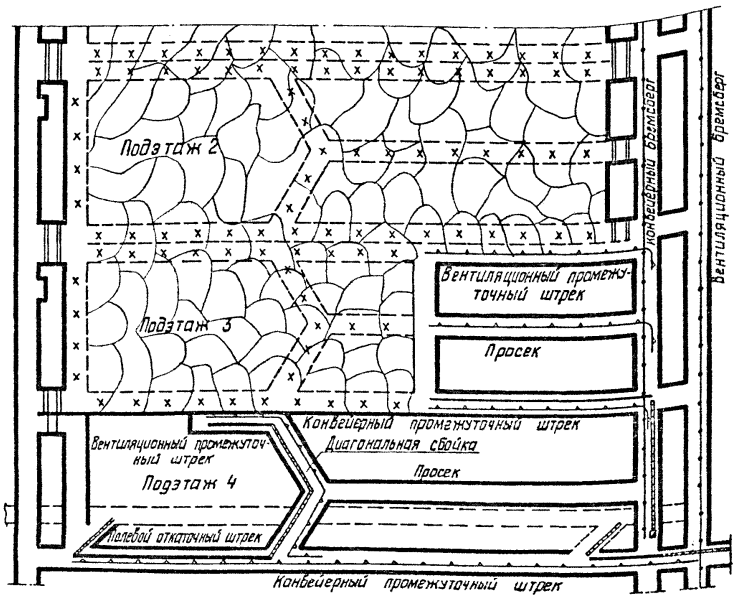
1. Пласты мощностью, м — 1,2 - 3,5
2. Угол падения, град. — 6 - 15
3. Схема подготовки — погоризонтная
4. Транспорт угля от очистных забоев — конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам — рельсовый локомотивный или конвейерный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев — конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам — рельсовый локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов — монорельсовый, напочвенные дороги

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 33, 34, 52-54, 59-61, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными столбами по восстанию с одновременной подготовкой и отработкой пластов в смежных столбах.

Лист 86



Условия применения

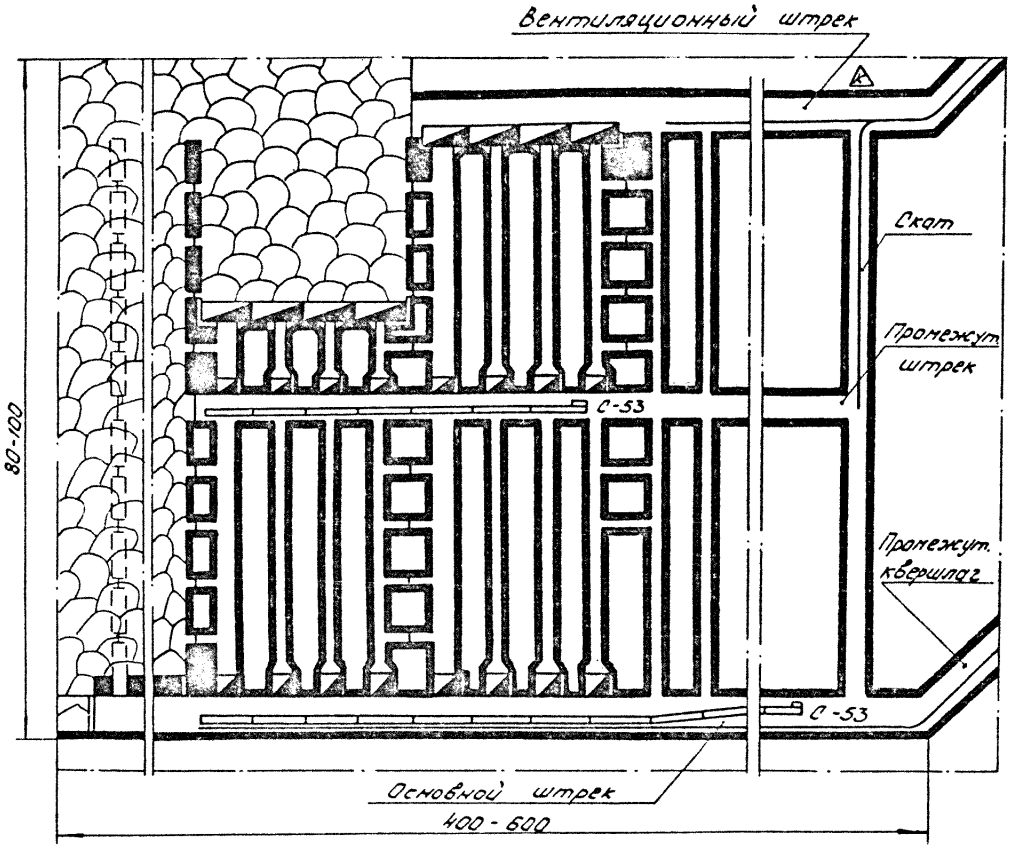
1. Пласты мощностью, м	1,2-3,5
2. Угол падения, град.	6-15
3. Схема подготовки	- панельная
4. Транспорт угля от очистных забоев	- конвейерный
5. Транспорт угля по магистральным выработкам	- рельсовый, локомотивный, конвейерный
6. Транспорт породы (горной массы) от проходческих забоев	- конвейерный
7. Транспорт породы (горной массы) по магистральным выработкам	- рельсовый, локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	- монорельсовый, напочвенные дороги

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 34, 52-54, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Карагандинского бассейна

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке пластов длинными столбами по простиранию с одновременной подготовкой и отработкой пластов в смежных подэтажах.

Лист 87



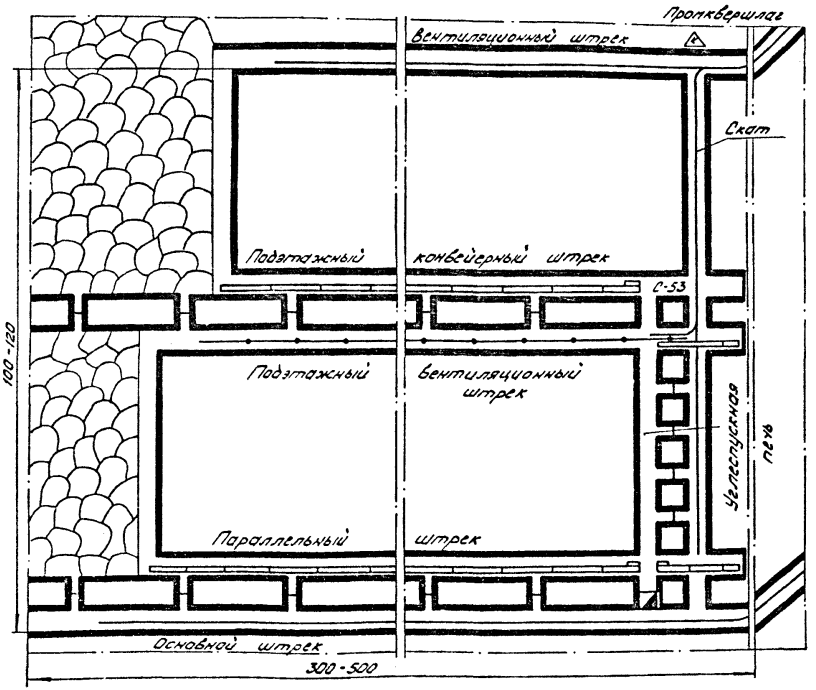
Условия применения

1. Пласт мощностью, м	2,5 и более
2. Угол падения, град.	55-90
3. Схема подготовки	этажная
4. Транспорт угля от очистных забоев	самотечный, конвейерный
5. Транспорт угля по основным выработкам	локомотивный
6. Транспорт породы (горной массы) по основным выработкам	локомотивный
7. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	локомотивный, канатный (скип)

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 34, 62, 63

Разработано применительно к условиям Кузнецкого бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при щитовой системе разработки	Лист 88



Условия применения

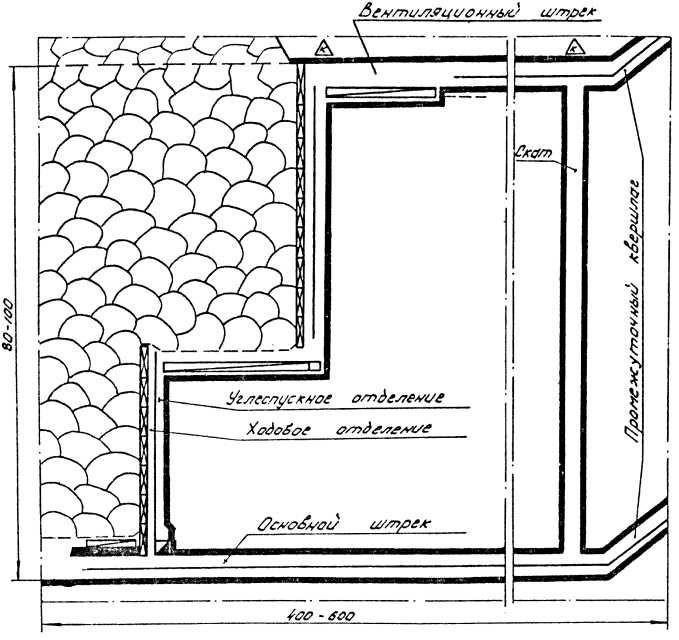
1. Пласт мощностью, м	0,7 - 3,5
2. Угол падения, град.	35 - 90
3. Схема подготовки	этажная
4. Транспорт угля от очистных забоев	конвейерный, самотечный
5. Транспорт угля по основным выработкам	локомотивный
6. Транспорт горной массы от проходческих забоев	конвейерный, самотечный
7. Транспорт породы (горной массы) по основным выработкам	локомотивный
8. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	локомотивный, монорельсовый, канатный (скип)

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 31, 34, 52-54, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Кузнецкого бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при отработке этажа длинными столбами по простиранию

Лист 89



Условия применения

1. Пласт мощностью, м	1,2-2,2
2. Угол падения, град.	50-90
3. Схема подготовки	этажная
4. Транспорт угля от очистных забоев	самотечный
5. Транспорт угля по основным выработкам	локомотивный
6. Транспорт породы (горной массы) по основным выработкам	локомотивный
7. Транспорт вспомогательных материалов по участковым выработкам	локомотивный, канатный (скип)

Технологический процесс обмена вспомогательных грузов в узлах сопряжения показан на листах 34, 62, 63.

Разработано применительно к условиям Кузнецкого бассейна.

Схема транспорта угля и вспомогательных грузов при щитовой (механизированной) системе разработки	Лист 90

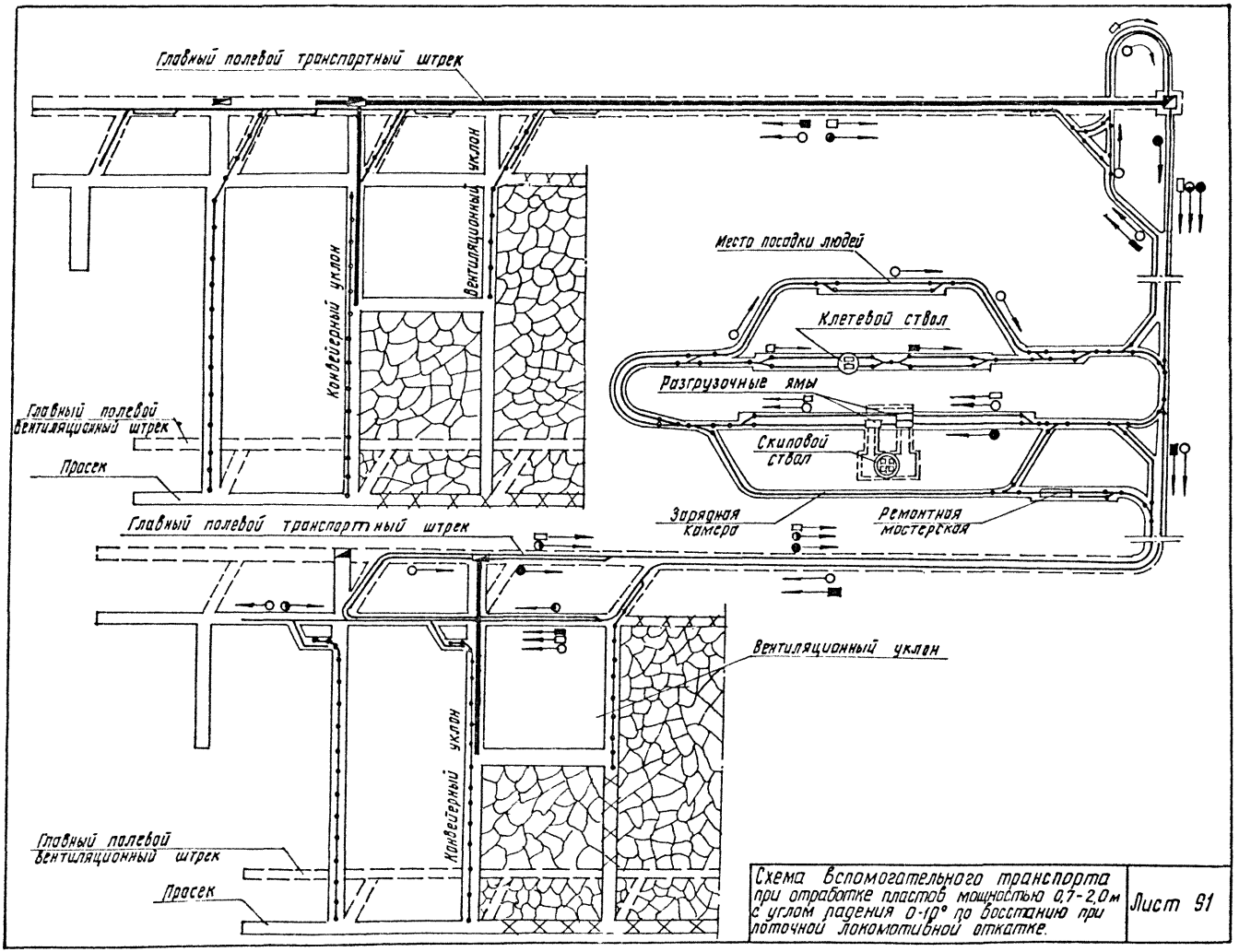


Схема Вспомогательного транспорта при отработке пластов мощностью 0,7-2,0м с углом падения 0-10° по восстанию при поточной локомотивной откатке.

Лист 91

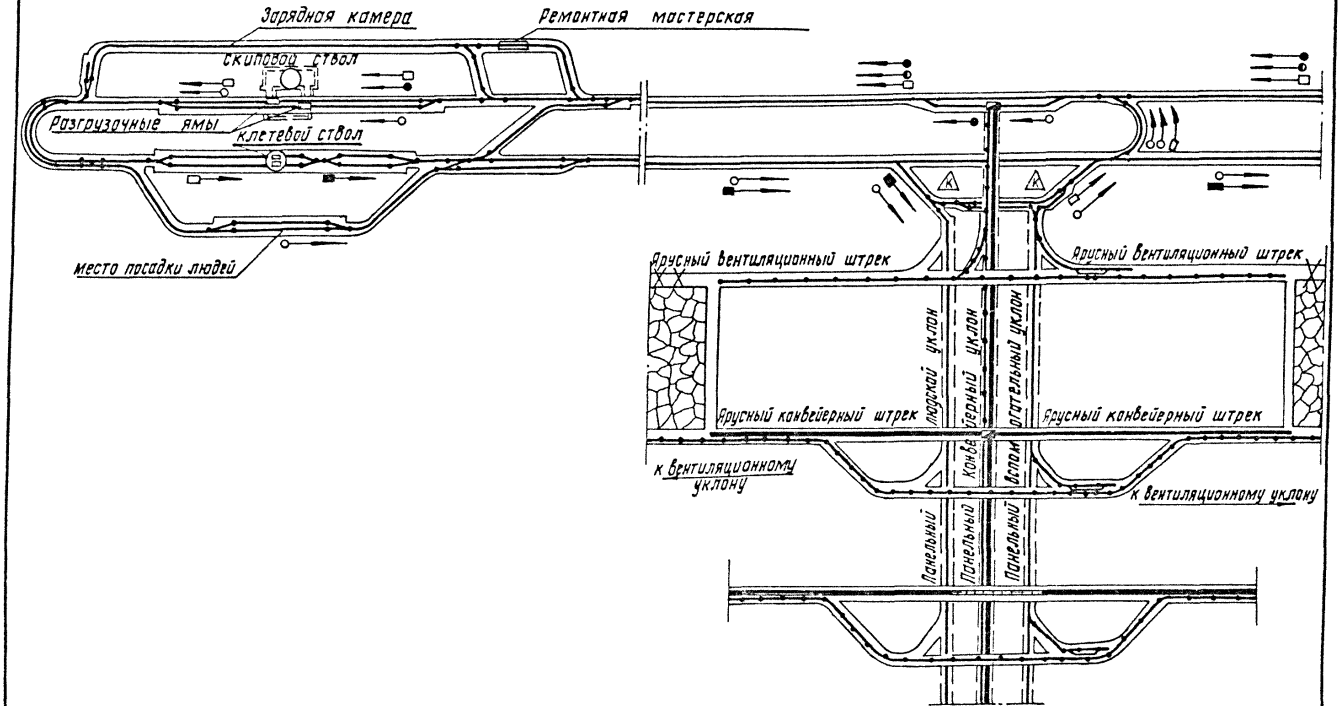


Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 0,5-3,5м с углами падения 3-18° при поточной локомотивной откатке.

Лист 92

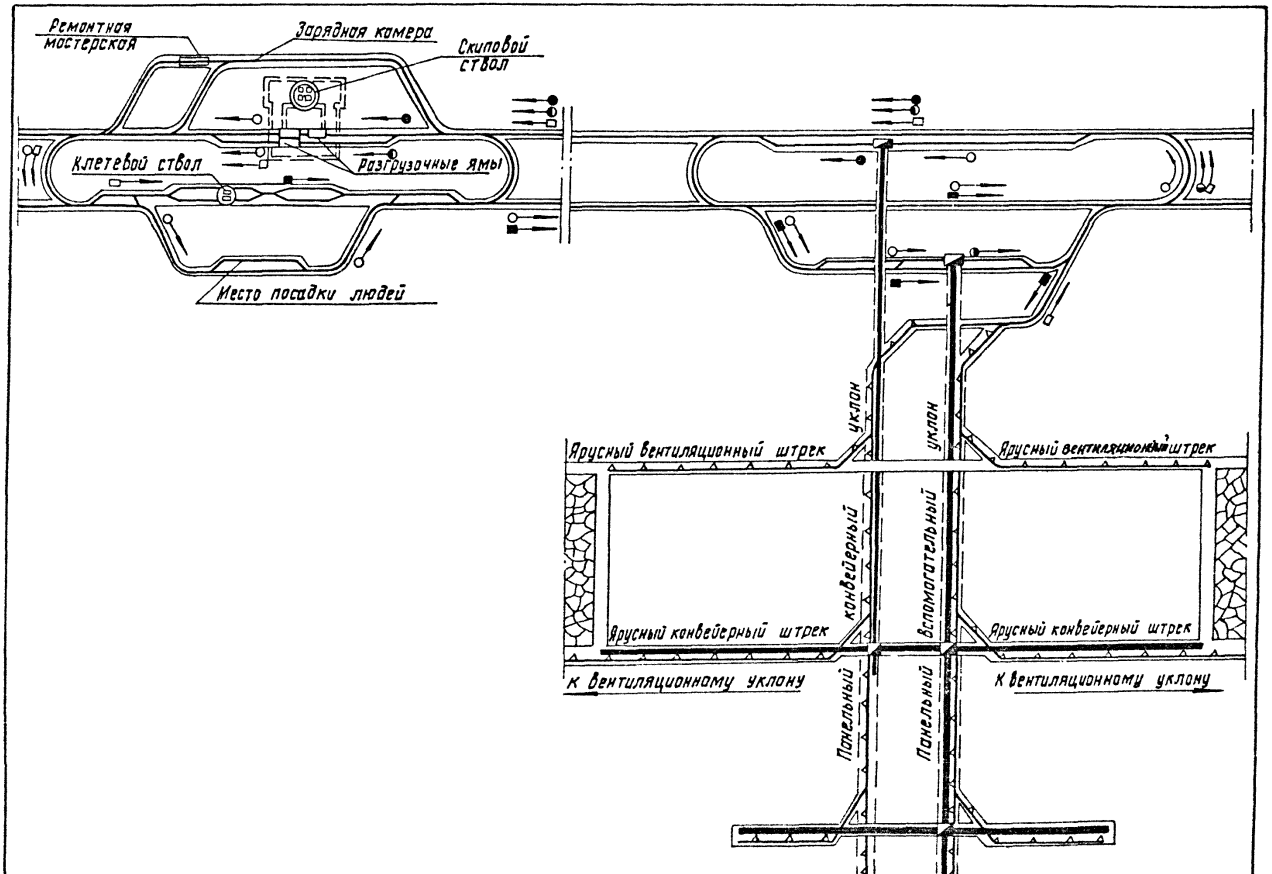


Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 2,5-3,5м с углами падения 3-18° при поточной локомотивной откатке.

Лист 93

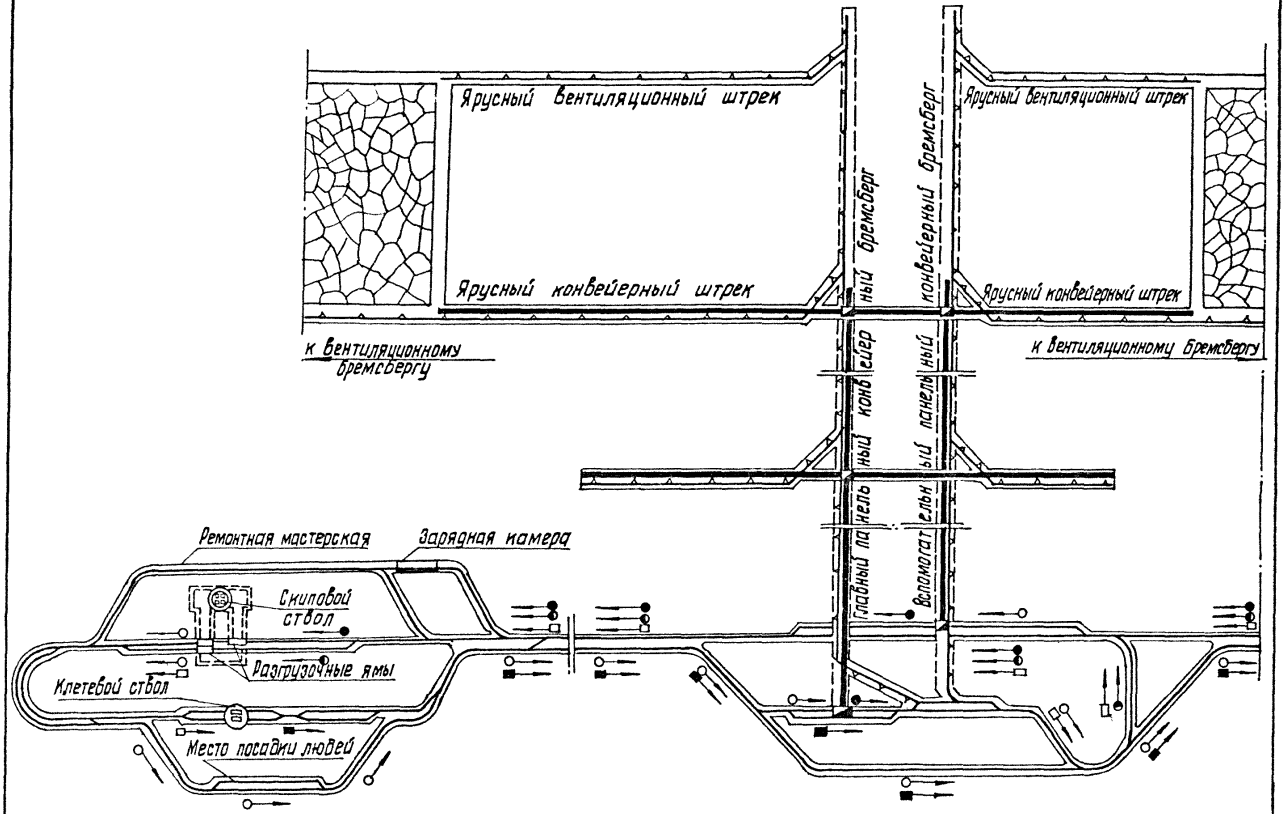


Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 0,5-3,5м с углами падения 3-18° при поточной локомотивной откатке.

Лист 94

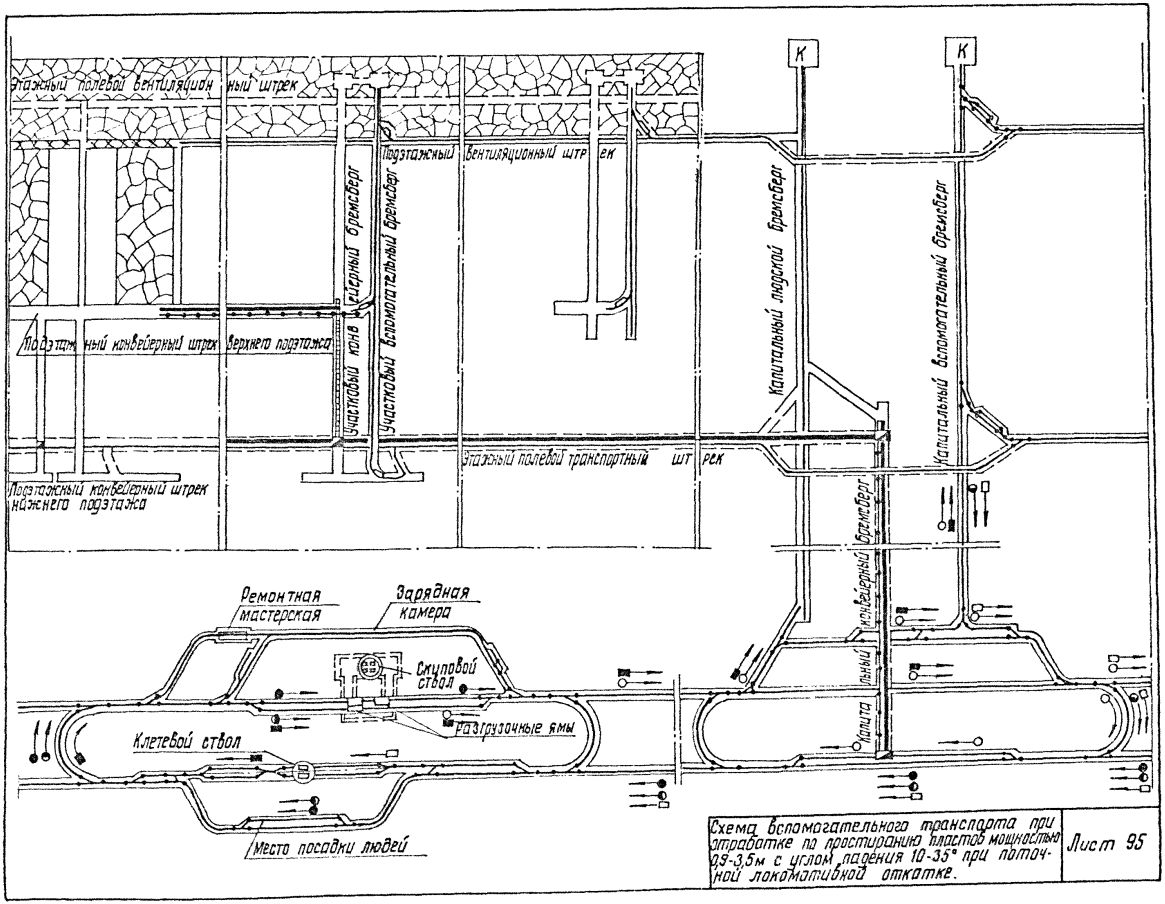


Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 2,5-3,5м с углом падения 10-35° при поточной локомотивной откатке.

Лист 95

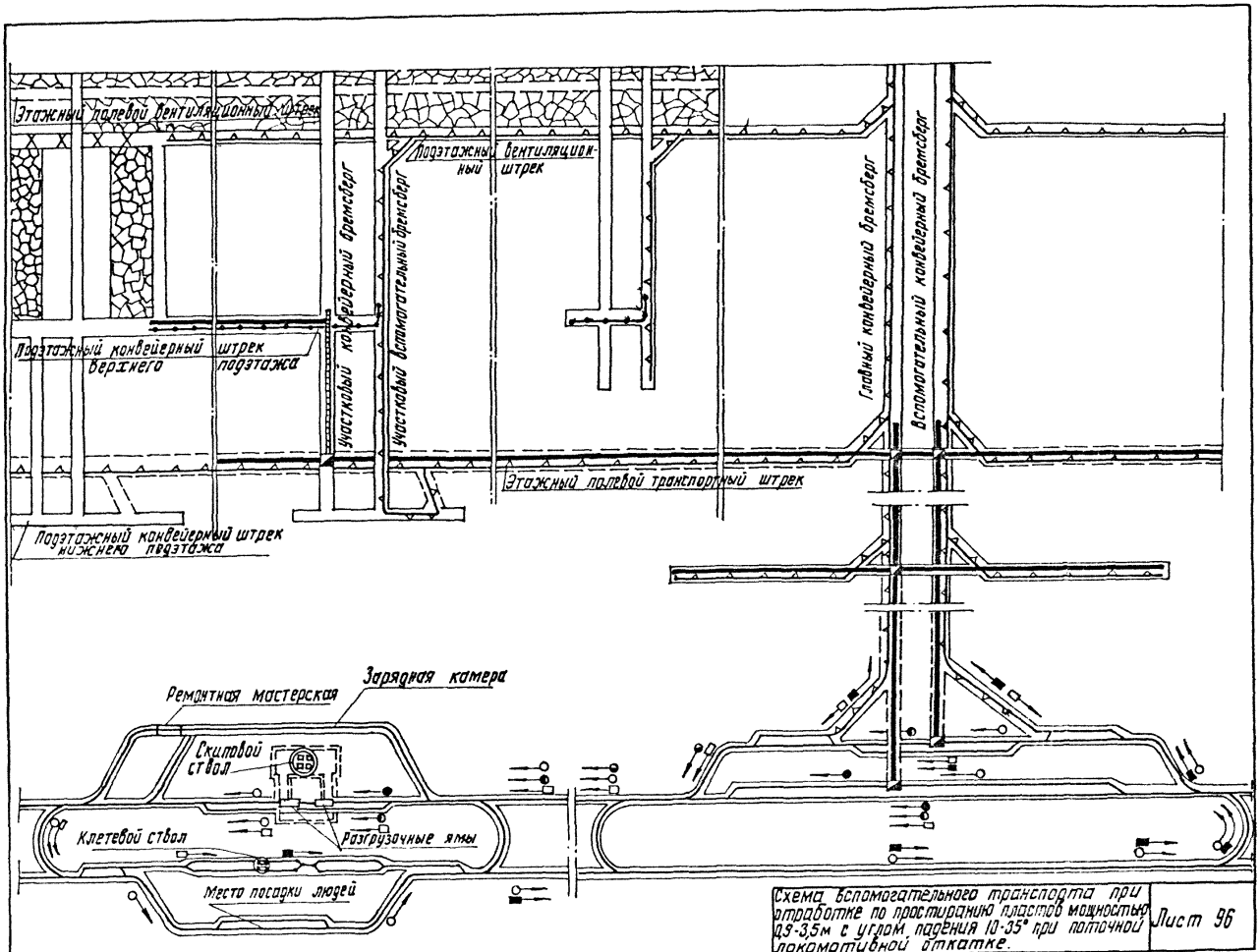
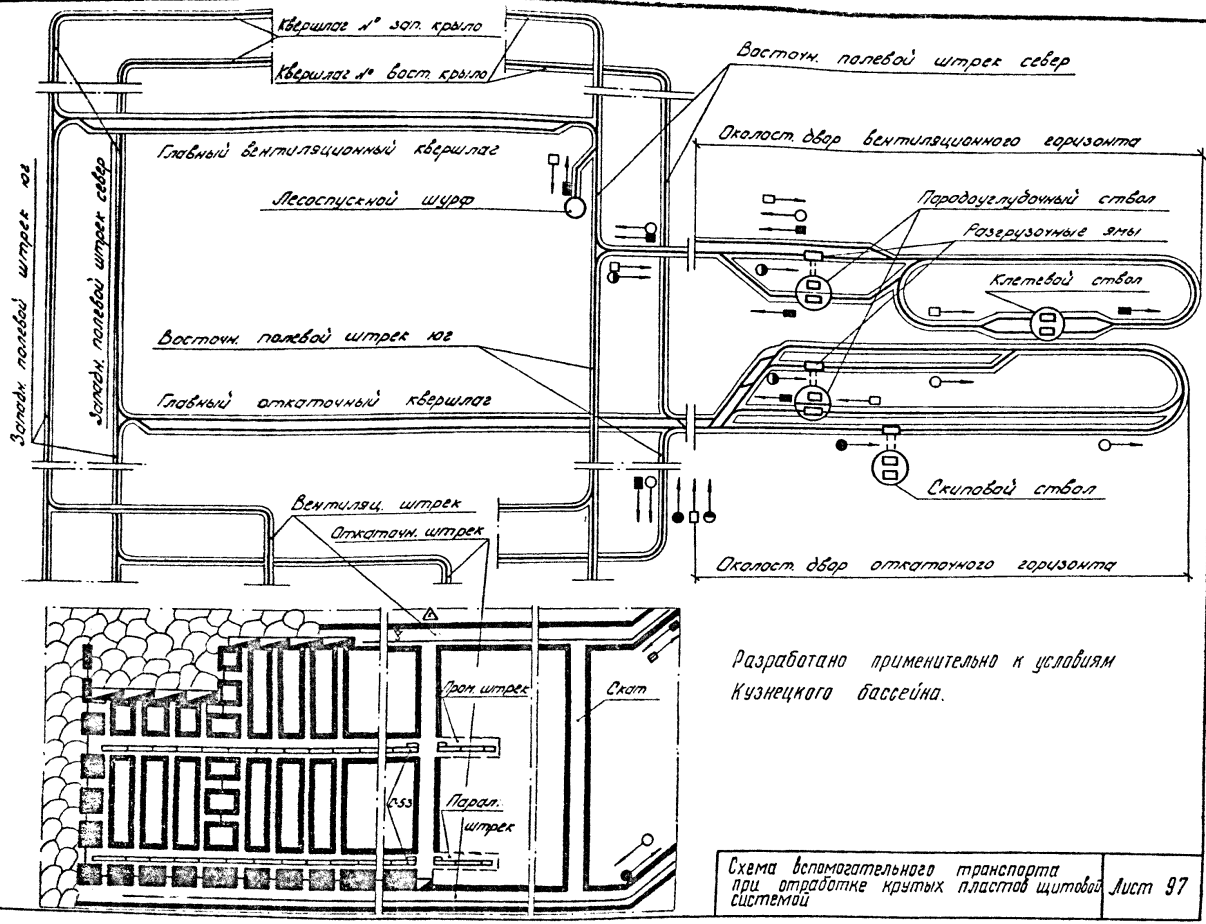


Схема вспомогательного транспорта при отработке по простиранию пластов мощностью 0,9-3,5м с углом падения 10-35° при поточной локомотивной откатке.

Лист 96



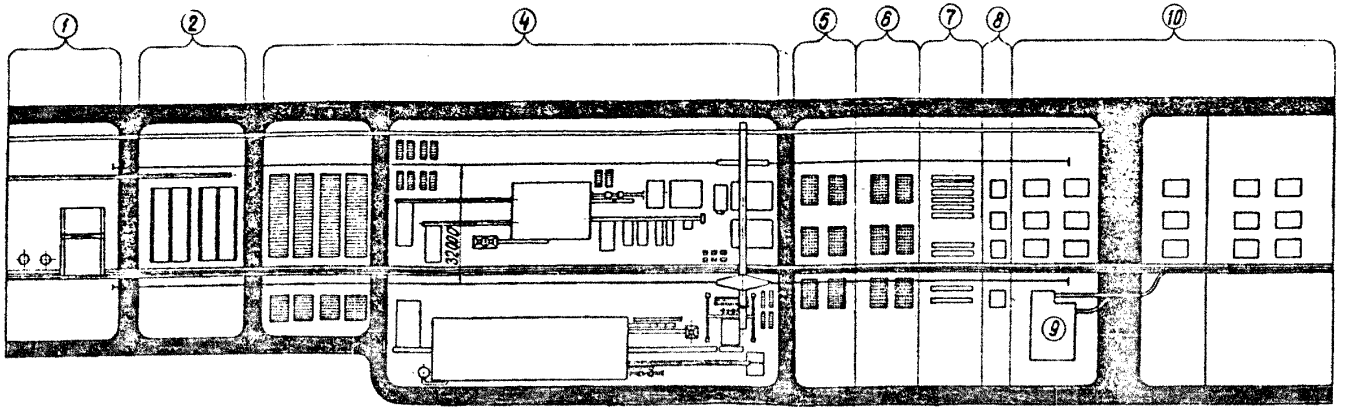
Разработано применительно к условиям Кузнецкого бассейна.

Схема вспомогательного транспорта при отработке крутых пластов щитовой системой

Лист 97

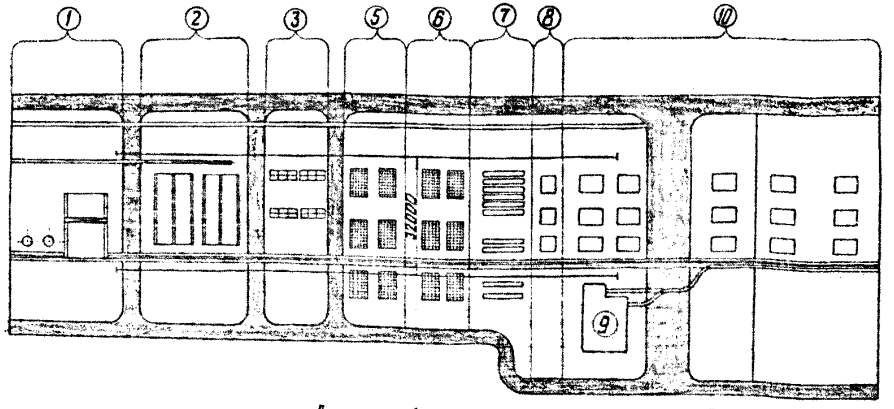
IX-6. ШАХТНЫЙ РАСХОДНЫЙ СКЛАД

Пример компоновки шахтного расходного склада с технологической переработкой леса при транзитной поставке материалов



к клетевому стволу

Пример компоновки шахтного расходного склада при складской поставке материалов



Длина секций склада переменная-определяется расчётом.

№№ позиций	Наименование секций
1	Секция склада пылевидных материалов
2	Секция склада сыпучих материалов
3	Секция склада лесных крепежных материалов
4	Секция склада лесных крепежных материалов с технологической переработкой
5	Секция склада железобетонной крепи и железобетонных изделий
6	Секция склада металлокрепи (металло-арочная крепь) и металлопроката
7	Секция склада крупносортовой и толстолистовой стали, труб с диаметром более 50 мм и рельсов
8	Секция склада металлолома
9	Секция склада смазочных материалов и водомасляных эмульсий
10	Секции склада других видов материалов и оборудования

Шахтный расходный склад при различных способах поставки вспомогательных материалов.

Лист 98

ЦПШ Зак. N.64.....
тир. 30 экз.

gost.e-ecolog.ru