Министерство угольной промышленности СССР

Центрогипрошахт ДонУГИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ОБМЕНА И ОТКАТКИ ВАГОНЕТОК В НАДШАХТНЫХ ЗДАНИЯХ И НА ПРИЁМНЫХ ПЛОЩАДКАХ СОПРЯЖЕНИЯ КЛЕТЕВЫХ СТВОЛОВ С ГОРИЗОНТАМИ ШАХТ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ДЕЙСТВУЮЩИХ

Москва 1984

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР

Центрогипрошахт ДонУГИ

УТВЕРЖДАЮ.
Первый заместитель министра
угольной промышленности СССР
20 июля 1983 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ОБМЕНА И ОТКАТКИ ВАГОНЕТОК В НАДШАХТНЫХ ЗДАНИЯХ И НА ПРИЁМНЫХ ПЛОЩАДКАХ СОПРЯЖЕНИЯ КЛЕТЕВЫХ СТВОЛОВ С ГОРИЗОНТАМИ ШАХТ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ДЕЙСТВУЮЩИХ

Москва 1984

"Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях и на приемных площадках сопряжений клетевых стволов с горизонтами шахт новых, реконструируемых и действующих" разработаны институтом Центрогипрошахт совместно с институтами ДонУГИ и ОНИЛ ДПИ.

Введением в действие настоящих "Технологических схем...." отменяются "Технологические схемы обмена вагонеток и других транспортных средств в надшахтных зданиях шахт новых и реконструируемых с проходкой стволов" (утверждены Минуглепромом СССР I6 июля I974 г.), а также "Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях шахт действующих и реконструируемых с сохранением существующих стволов" (утверждены Минуглепромом СССР I8 мая I973 г.).

Технологические схемы базируются на использовании внедряемого в угольной промышленности нового подвижного состава и пакетно-контейнерного способа доставки вспомогательных материалов а также, в основном, на использовании серийно изготовляемого оборудования и оборудования, находящегося в стадии разработки.

"Технологические схемы обмена и откатки вагонеток....." предназначены для работников угольной промышленности, занимающихся вопросами вспомогательного транспорта при пректировании, строительстве и эксплуатации угольных шахт.

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	№№ листов
I. Пояснительная записка	6; 7; 8; 9; I0.
2. Обмен и откатка вагонеток в надшахтных зданиях	
СХЕМА I Двухклетевой подъем без разгрузки вагонеток на приёмной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее	I2 - I3
СХЕМА 2 Двухклетевой подъем без разгрузки вагонеток на приёмной площадке надшахтного здания, движение одностороннее	I4 - I5
СХЕМА 3 Трехклетевой подъем без разгрузки вагонеток на приёмной площадке надшахтного здания, движение одностороннее	I6 - I7
СХЕМА 4 Отнесенные стволы с малой интенсивностью подъема	I8
СХЕМА 5 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВДК) на верхней приемной площадке надшахтного здания	I9
СХЕМА 6 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВДК) на приемной площадке надшахтного здания, движение одностороннее	20 - 2I
СХЕМА 7 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВДК) на приёмной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее	22
СХЕМА 8 Двухклетевой подъем, без разгрузки вагонеток на приемной площадке надшахтного здания, движение одностороннее	23 - 24
СХЕМА 9 Трехклетевой подъем, без разгрузки вагонеток на приемной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее	25 - 26
СХЕМА I0 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВДК) на приемной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее	27 - 28
СХЕМА II Трехклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВДК) на приемной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее	29 - 30
СХЕМА I2 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на верхней приемной площадке надшахтного здания	3I
СХЕМА I3 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приёмной площадке надшахтного здания, движение одностороннее	32 - 33
СХЕМА I4 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приемной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее	34 - 35
СХЕМА I5 Двухклетевой подъем без разгрузки вагонеток на приемной площадке надшахтного здания, движение одностороннее с герметизацией	36; 37; 38
СХЕМА I6 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приемной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее с тупиком	39 - 40

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	№№ листов
СХЕМА I7 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приёмной площадке надшахтного здания, движение одностороннее	4I - 42
СХЕМА I8 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приёмной площадке надшахтного здания, движение круговое	43 - 44
СХЕМА I9 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приёмной площадке надшахтного здания, движение двухстороннее тупиковое	45 - 46
СХЕМА 20 Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приёмной площадке надшахтного здания, движение одностороннее с герметизацией	47 - 48
СХЕМА 2I Двухклетевой подъем, разгрузка вагонеток (типа ВГ) на приёмной площадке надшахтного здания, движение одностороннее с герметизацией	49 - 50
3. Обмен и откатка вагонеток на приемных площадках сопряжения клетевых стволов с горизонтами шахты	
СХЕМА 22 Двухклетевой подъем. Приемная площадка горизонта.	52 - 53
СХЕМА 23. Трехклетевой подъем. Приемная площадка горизонта	54
СХЕМА 24. Приемная площадка горизонта на отнесенных стволах с малой интенсивностью работы подъема.	55

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Технологические схемы обмена и откатки вагонеток (платформ) в надшахтном здании и на приемных площадках сопряжений клетевых стволов с горизонтами разработаны институтом Центрогипрошахт совместно с институтами ДонУГИ и ОНИЛ ДПИ в соответствии с планом НИР на 1981-1982 гг. по отраслевому ЦКОП 15 "Повышение технического уровня основного и вспомогательного подземного транспорта и транспорта на поверхности на базе широкого использования применяемой, создания и внедрения новой технологии и средств механизации и автоматизации работ".

I.I. С вводом в действие настоящих "Технологических схем...." отменяются утвержденные Минуглепромом СССР в 1974 г. "Технологические схемы обмена вагонеток и других транспортных средств в надшахтных зданиях шахт новых и реконструируемых с проходкой стволов" , а также "Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях шахт действующих и реконструируемых с сохранением существующих стволов", утвержденные Минуглепромом СССР в 1973 г.

I.2. Под технологической схемой обмена и откатки вагонеток (платформ) на нижней или верхней приемных площадках клетевого вспомогательного ствола следует понимать совокупность технологических операций, узлов сопряжений, транспортных связей и средств их реализации в пределах надшахтного здания, обеспечивающих поточность движения принудительно перемещаемых транспортных сосудов.

I.3. Под технологической схемой обмена и откатки вагонеток (платформ) на приемной площадке сопряжения клетевого ствола с горизонтами шахты следует понимать совокупность технологических операций, узлов сопряжений, транспортных связей и средств их реализации, расположенных между стрелочными переводами входной (грузовой) и выходной (порожняковой) сторонами приемной площадки, обеспечивающих поточность движения принудительно перемещаемых транспортных сосудов.

2. Разработанные технологические схемы:

2.I. Отражают в общем виде (без детализации) основные транспортные связи приёмной площадки со службами вспомогательного назначения и являются базовыми при проектировании для конкретных условий всего комплекса обмена и откатки вагонеток в надшахтном здании, а также в клетевой ветви околоствольного двора

2.2. Обеспечивают возможность компоновки сложных схем путём объединения более простых схем или их узловых элементов при привязке к разнообразным условиям шахт действующих, а также реконструируемых с сохранением существующих стволов.

2.3. Охватывают условия использования как вагонеток типа ВДК с разгрузкой через дно, так и вагонеток с глухим кузовом (тип ВГ), оборудованных обычной или автоматической сцепкой, а также грузовых платформ и специальных вагонеток с ходовой частью, выполненных на базе указанных типов вагонеток.

2.4. Позволяют при переходе на эксплуатацию вагонеток с разгрузкой через дно типа ВДК (взамен вагонеток с глухим кузовом типа ВГ), установить вместо опрокидывателя, расположенного над разгрузочной ямой (приемной воронкой) оборудование для открывания днищ и толкатели для перемещения вагонеток .

2.5. Учитывают поэтапный переход в отрасли на вагонетки типа ВДК, в связи с чем схемы с разгрузкой вагонеток в круговом опрокидывателе предназначаются для тех действующих шахт, на которых применение вагонеток типа ВДК намечается после 1990 г., а также для тех реконструируемых до 1990 г. шахт, на которых к моменту сдачи их в эксплуатацию будут оставлены вагонетки типа ВГ.

2.6. Базируются на использовании серийно изготовляемого оборудования с учетом возможности перехода на оборудование, подготавливаемое к серийному производству.

3. На технологических схемах приводятся транспортные связи, обеспечивающие последовательность перемещения вагонеток (платформ) в процессе их обмена и откатки, а также указаны основные виды оборудования, предназначенного для выполнения механизации этих работ.

3.1. Технологические схемы разработаны с учетом имеющегося практического опыта использования действующих схем, утвержденных Минуглепромом СССР в 1973–1974 гг., а также наиболее прогрессивных проектных решений и новых видов оборудования (вагонетки ВДК, агрегаты АПГ и др.)

4. Технологические схемы обмена и откатки вагонеток (платформ) решают следующие комплексные задачи:

4.1. Технологические – бесперебойную работу клетевого подъема при расчетной его производительности исходя из условия, что продолжительность цикла подъема должна быть больше продолжительности полного цикла обмена и откатки вагонеток (платформ); возможность принудительного, (без участков с пусковым уклоном) обмена вагонеток (платформ) как в режиме замещения, так и в случаях, когда замещающая вагонетка перед клетью отсутствует; обмен и откатку вагонеток (платформ) с звеньевой сцепкой с учетом дальнейшего перехода на использование автоматической; возможность бесперегрузочной доставки контейнированных материалов, в том числе длинномерных и негабаритных грузов, большегрузных узлов горного оборудования, а также пропуска электровозов, породопогрузочных машин и другого подвижного оборудования без применения при этом ручного труда и дополнительных вспомогательных работ.

4.2. Экономические – компактность объемно-планировочных решений приемных площадок надшахтного здания; обеспечение высоких технико-экономических показателей за счет достижения наивысшей производительности труда в процессе обмена и откатки вагонеток (платформ); достижение минимальных затрат времени на выполнение операций в начальном, промежуточном и конечном пунктах транспортной цепи, а также в процессе транспортирования грузов; комплексной механизации и автоматизации операций; обеспечения минимального количества обслуживающего персонала, наименьших капитальных затрат и эксплуатационных расходов.

4.3. Эргономические – обеспечение простоты управления транспортным процессом и комфортных условий для обслуживающего персонала.

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

5. Разработанные технологические схемы предусматривают:

5.I. Схемы основного применения для условий шахт новых и технически перевооружаемых, когда клетевыми подъемами выполняются вспомогательные функции без выдачи породы;

5.2. Схемы ограниченного применения для условий шахт новых и технически перевооружаемых, когда соответствующими технико-экономическими обоснованиями определена целесообразность выдачи клетевыми подъемами установленного количества вагонеток с породой или с боящимися дробления углями ценных марок;

5.3. Перспективные схемы, базирующиеся на оборудовании находящемся в стадии разработки, а также необходимом при переходе на использование новых вагонеток (типа ВДК);

5.4. В качестве основного варианта применение агрегатов для обмена вагонеток без пускового уклона (типа АЦм и АПГ). До освоения серийного производства этих агрегатов допускается применение изготовляемых промышленностью агрегатов АЦI и АЦ2.

5.4.I. Если удлинение прямолинейных участков пути перед клетями в условиях действующей шахты практически невозможно, необходимо в соответствующей схеме предусмотреть использование вместо агрегата комплекта оборудования, состоящего из посадочного устройства, стопора путевого, стволовых предохранительных дверей, привода клетевых стопоров, толкателя с незамкнутой цепью (типа ТЦН) и пульта управления.

5.5. Принудительное, без затрат ручного труда, перемещение вагонеток (платформ) по откаточным путям, включая участки со стрелочными переводами и съездами. Допускается свободный выбег вагонеток (не превышающий общей длины вагонетки) на прямолинейных участках или участках малой кривизны, когда дальнейшее перемещение этой вагонетки (платформы) будет осуществляться принудительно толкателем;

5.6. Отсутствие участков с пусковыми уклонами;

5.7. Дистанционное с элементами автоматизации управление комплексом обмена и откатки вагонеток (платформ). Местное управление предусматривается для условий выполнения ремонтных работ. В режимах работы "люди" и "ревизия ствола" все механизмы обмена вагонеток автоматически отключаются.

5.8. Управление комплексом обмена и откатки вагонеток (платформ) одним оператором. Количество помощников оператора и выполняемые ими функции устанавливаются при конкретном проектировании в зависимости от типа и разветвленности технологической схемы и возможности использования промышленных телевизионных установок и др. устройств, обеспечивающих дистанционный контроль и управление комплексом;

5.9. Размещение складских подразделений как в блоке вспомогательного ствола, так и (полностью или частично) на промплощадке шахты. При этом размещение складских подразделений и помещений вспомогательного назначения может быть в направлении длинной оси клетей, а также складских подразделений по длинной и вспомогательных служб по короткой осям клетей. Конфигурация транспортных связей на участках складских подразделений может быть прямолинейной, кольцевой или ортогональной.

5.10. Спуск длинномерных материалов в пакетах путем установки их в клети в вертикальном положении или подвешивая под клетью.

6. Увязка пропускной способности приведенных технологических схем (по условиям взаимодействия предусмотренного оборудования) с возможной производительностью шахтных подъемов предусматривается из условия, что все операции по подготовке очередной вагонетки (платформы) для спуска-подъема должны заканчиваться не менее, чем за 5с до того, когда очередная клеть остановится на уровне приемной площадки, т.е. Тп Тов+5, где Тп- продолжительность цикла подъема, с; Тов - продолжительность полного цикла обмена вагонеток (платформ).

6.I. Полное время одного цикла обмена и обработки вагонеток на приемной площадке расчитано по циклограммам для варианта отсутствия герметизации и при минимально допустимой протяженности откаточных путей для следующих условий (принимается ориентировочно и подлежит уточнению при конкретной привязке схемы):

длина качающихся площадок на поверхности.....I,5 м.

общее время открывания стволовых дверей, накладывания качающихся площадок, и раскрытия стопора..... 5 с

время заталкивания вагонетки (платформы) в клеть с одновременным выталкиванием замещаемой вагонетки (без реверса толкателя)..... 7 с

скорость перемещения вагонетки канатным толкателем..... 0,5м/с

скорость перемещения перестановочной платформы ..... 0,4 м/с

скорость вагонеточного конвейера (рабочая) ..... 0,25 м/с

время полного оборота опрокидывателя .....I4 с

7. Выбор технологической схемы при конкретном проектировании обмена и откатки вагонеток (платформ) производится с учетом типа используемой вагонетки и функций, выполняемых клетевым подъемом (только вспомогательные без выдачи горной массы, либо вспомогательные с одновременной выдачей горной массы; выдача только горной массы без выполнения других вспомогательных функций); количества подъемов в стволе и этажности клети; наличия камер герметизации; расположения пункта разгрузки вагонеток (в надшахтном здании или за его пределами); сортности и физико-механических свойств ископаемого.

7.I. При конкретном проектировании уточнять:

7.I.I. Конфигурацию и количество откаточных путей, примыкающих к приемной площадке;

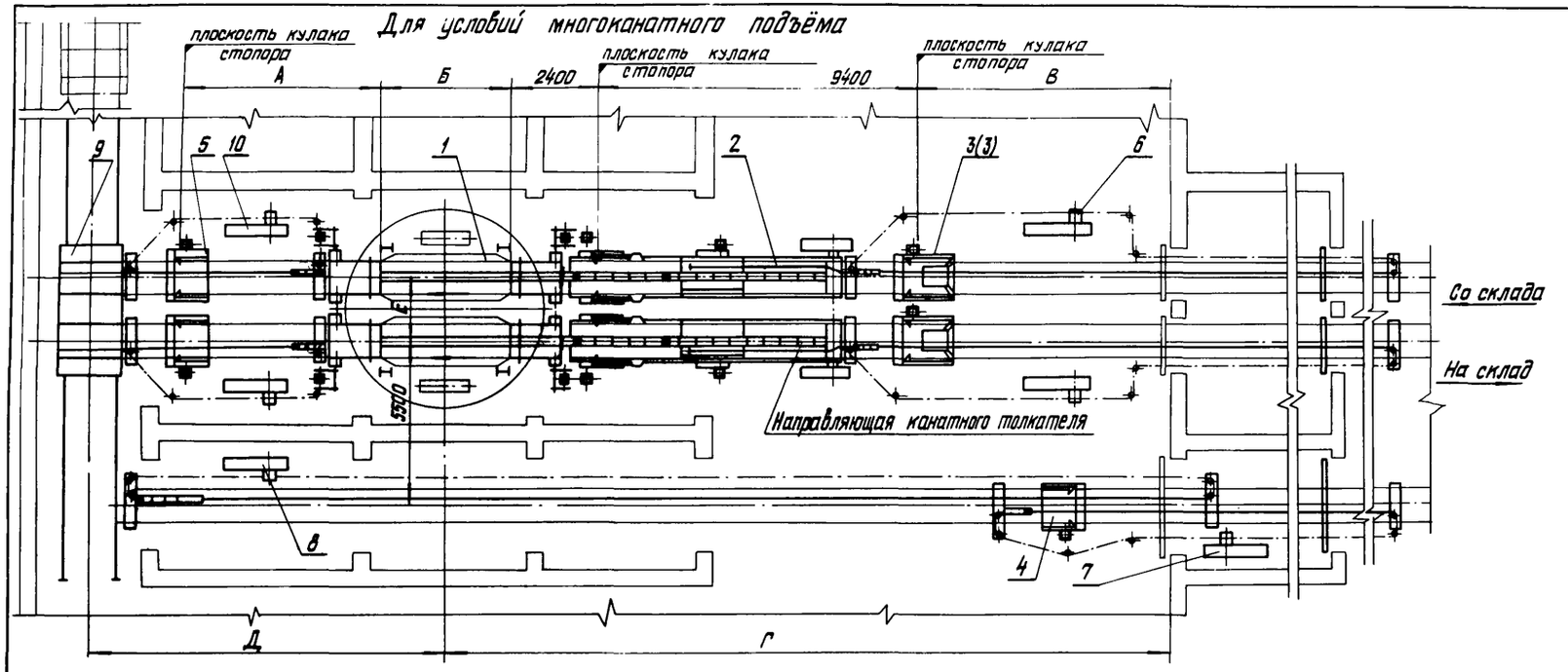
7.I.2. Количество и расположение обслуживающего персонала;

7.I.3. Необходимую блокировку и сигнализацию;

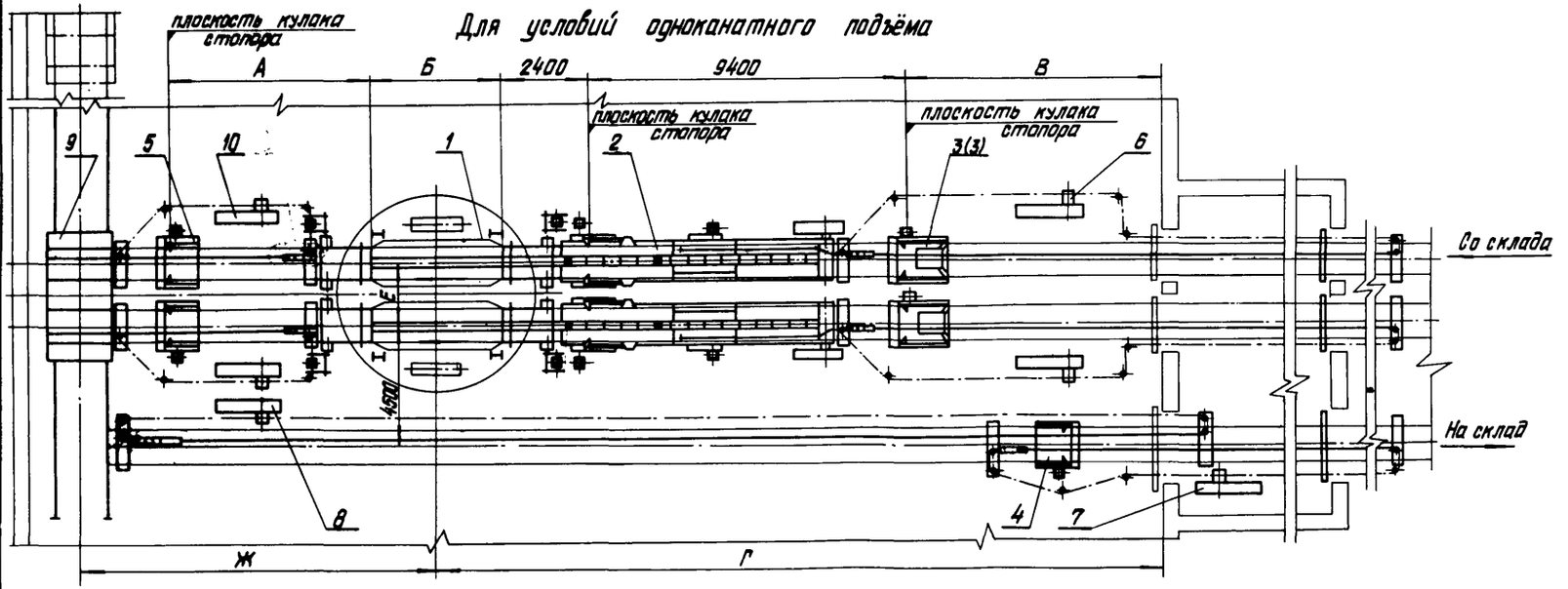
7.2. Для условий действующих шахт, а также шахт реконструируемых с сохранением существующих стволов необходимо определить возможность осуществления выполаживания путей на участках самокатного движения вагонеток, а также возможность и целесообразность демонтажа компенсатора высоты.

2. ОБМЕН И ОТКАТКА ВАГОНЕТОК В НАДШАХТНЫХ ЗДАНИЯХ

Для условий многоканатного подъёма



Для условий одноканатного подъёма



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 1	
	Лист 1	Листов 2

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Двухэтажная или одноэтажная на одну вагонетку в этаже.
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	С электрическим приводом
3	Расцепитель автосцепок		2	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	Со стопорным и противовагонным устройством. Подлежит созданию.
(3)	Стопор путевой	СП	2	Дозирование подачи вагонеток на агрегат	
4	Стопор путевой	СП	1	Фиксация положения партии вагонеток	
5.	Стопор путевой	СП	2	Задерживание вагонеток при отсутствии перестановочной платформы (поз. 9)	
6	Толкатель канатный	ТКО	2	Подтягивание партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз. 3	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение партии вагонеток к помещениям складов	
8	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонеток с платформы, формирование партии и выталкивание её в зону склада	
9	Платформа перестановочная	ПРП	1	Перемещение вагонеток к откаточному пути или к помещениям вспомогательного назначения	подлежит модернизации
10	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от клети к стопору и заталкивание их на перестановочную платформу	

Область применения

1. Шахты, новые и реконструируемые с проходкой стволов, а также технически перевооружаемые шахты с аналогичной схемой откатки при переходе на вагонетки ВДК 2,5-900, оборудуемые многоканатными или одноканатными подъемными установками, выполняющими вспомогательные функции (без разгрузки породы на приемной площадке) при:
   - размещении в стволе двух одноклетевых подъемов с противовесами или одного двухклетевого подъема
   - продолжительности цикла подъема не менее:
     30 с при одноэтажных клетях;
     50 с при двухэтажных клетях;
   - размещении складов в блоке вспомогательного ствола или вне его.
2. Параметры схем приведены в табл. 1

Таблица 1

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6	6050	4000	12000	37500	12000	2000	10100
	ПКЖ-900	5500*	5200		36500	12500	2000	11100

3 При использовании схем для условий шахт технически перевооружаемых с сохранением существующих стволов и вагонеток с глухим кузовом на колею 900 мм. руководствоваться параметрами, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

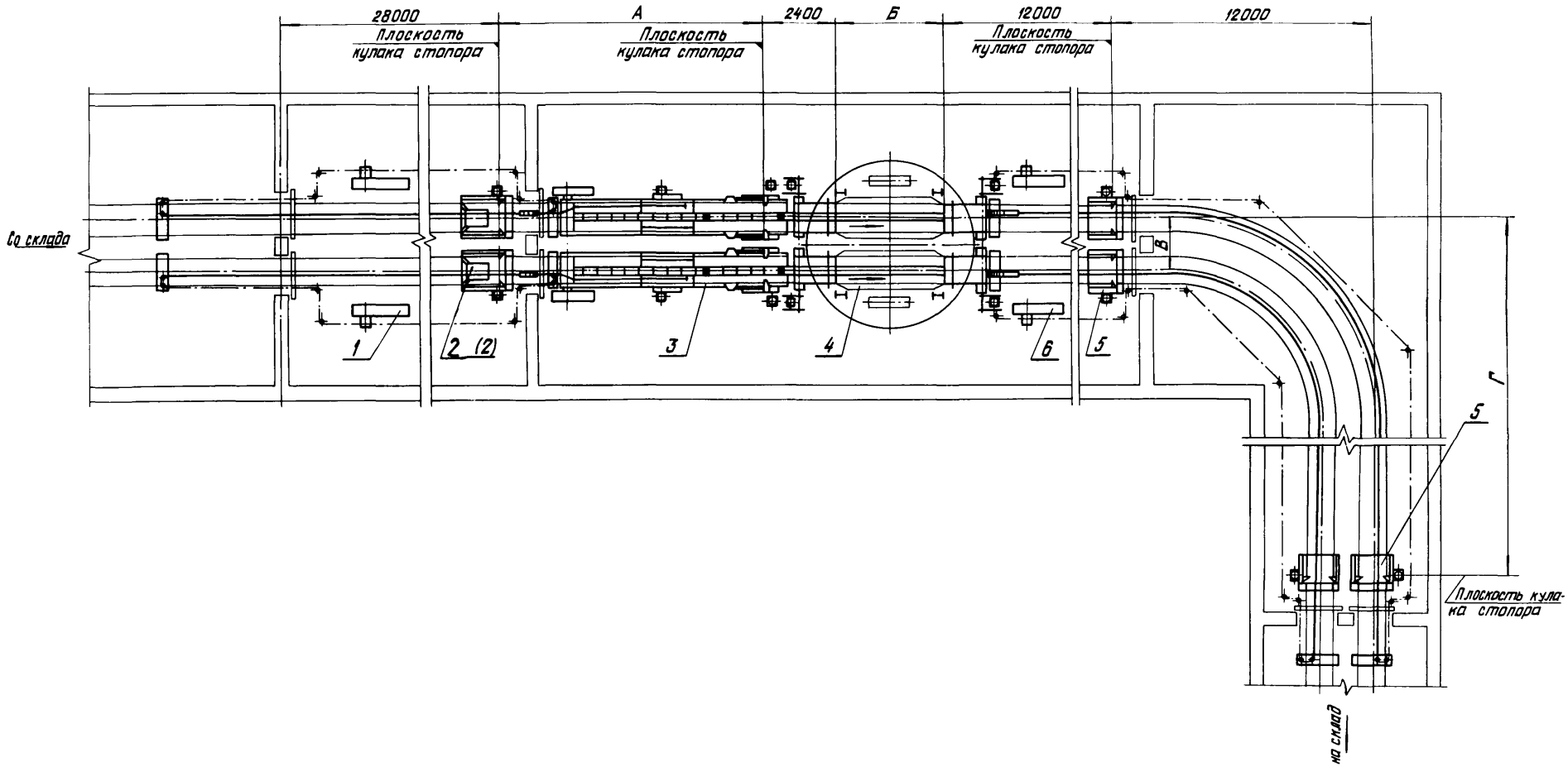
Вагонетка	Платформа	Размеры, мм						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
ВГ-2,5	ПУТ-900 П-6	5400 4500*	3600	12000	37500	11500	1770	10100
ВГ-3,3	ПКЖ-900	6050 5500*	4000		30700	12000	2000	

* Для условий одноканатного подъёма.

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов (без пускового уклона) последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ2.
2. При размещении в стволе двух одноклетевых подъёмов с противовесом и выдаче при этом вагонеток в двух этажах клети необходимо устанавливать на каждом пути последовательно по два путевых стопора (поз.5).
3. Количество последовательно устанавливаемых толкателей в зоне складов определяется в зависимости от протяженности складов текущего расхода и их удалённости от ствола
4. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.
5. При применении вагонеток (платформ) с звеньевой сцепкой вместо расцепителя автосцепок поз. 3, устанавливается стопор путевой поз.(3), а при наличии перед стопором горизонтального участка пути, стопор поз.(3), не устанавливается.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 1	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 2	
	Лист 1	Листов 2

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток к расцепителю автосцепок	
2	Расцепитель автосцепок		2	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	Со стопорным и противовагонным устройствам. Подлежит созданию
(2)	Стопор путевой	СП	2	Дозирование прохождения вагонеток	
3	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Одновременное выталкивание вагонетки из клети, заталкивание замещающей вагонетки в клеть, фиксация вагонетки перед клетью	с электроприводом
4	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно-или двух этажная на одну вагонетку в этаже
5	Стопор путевой	СП	4	Фиксация вагонеток перед воротами	
6	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от клети	

Область применения

1. Шахты новые и реконструируемые с проходкой новых стволов, а также технически перевооружаемые шахты газовые и опасные по внезапным выбросам с аналогичной схемой откатки при переходе на вагонетки ВДК 2,5-900, оборудуемые многоканатными или одноканатными подъемными установками, выполняющими вспомогательные функции при:
   - размещении в стволе одного двухклетевого или двух одноклетевых с противовесом подъемов;
   - продолжительности цикла подъема не менее:
     38 С при одноэтажных клетях;
     58 С при двухэтажных клетях;
2. Параметры схемы приведены в табл. 1

Таблица 1

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм А	Б	В	Г
ВДК 2,5	ЛУТ-900 П-6 ЛКЖ-900	9800	4000	2000	20000
			5200		

3. При использовании схемы для условий шахт технически перевооружаемых с сохранением существующих стволов и вагонеток с глухим кузовом на колею 900мм, руководствоваться параметрами, приведенными в табл. 2.

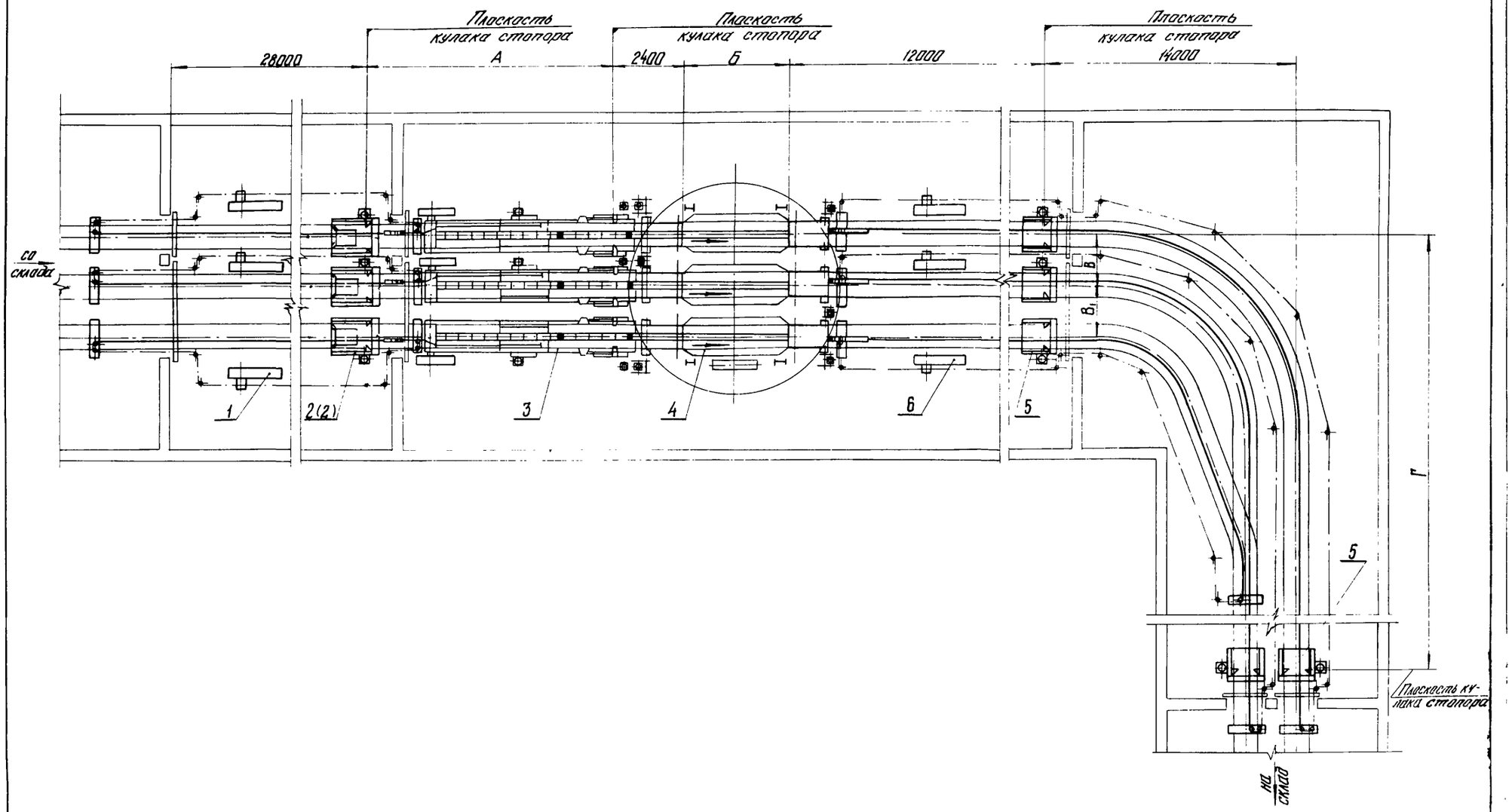
Таблица 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм А	Б	В	Г
ВГ-2,5	ЛУТ-900 П-6	9200	3600	1770	24000
ВГ-3,3	ЛКЖ-900	9800	4000	2000	20000

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов (без пускового уклона) последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ 2
2. При применении вагонеток (платформ) со звеньевой сцепкой вместо расцепителей автосцепок поз. 2 устанавливаются стопоры путевые поз.(2).
3. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 2	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.

Схема 3

Лист 1 | Листов 2

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение вагонеток к расцепителю автосцепок	
2	Расцепитель автосцепок		3	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	Со стопорным и противозагонным устройством. Подлежит созданию
(2)	Стопор путевой	СП	3	Дозирование прохождения вагонеток	
3	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	3	Одновременное выталкивание вагонетки из клети, заталкивание замещающей вагонетки в клеть, фиксация вагонетки перед клетью.	с электроприводом
4	Клеть	КН	3	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
5	Стопор путевой	СП	5	Фиксация вагонеток перед воротами	
6	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение вагонеток от клети	

Область применения

1. Шахты новые и реконструируемые с проходкой новых стволов, а также технически перевооружаемые шахты газовые и опасные по внезапным выбросам с аналогичной схемой откатки при переходе на вагонетки ВДК 2,5-900, оборудуемые многоканатными или одноканатными подъемными установками, выполняющими вспомогательные функции при:
   - размещении в стволе одного двухклетевого и одного одноклетевого с противовесом подъемов;
   - продолжительности цикла подъема не менее:
     38 с при одноэтажных клетях;
     58 с при двухэтажных клетях;
2. Параметры схем приведены в табл. 1

Таблица 1

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм				
		А	Б	В	B_1	Г
ВДК 2,5	ЛУТ-900 П-6 ЛКЖ-900	9800	4000	2000	2100	20000
			5200			

3. При использовании схемы для условий шахт технически перевооружаемых с сохранением существующих стволов и вагонеток с глухим кузовом на колею 900мм, руководствоваться параметрами, приведенными в табл. 2

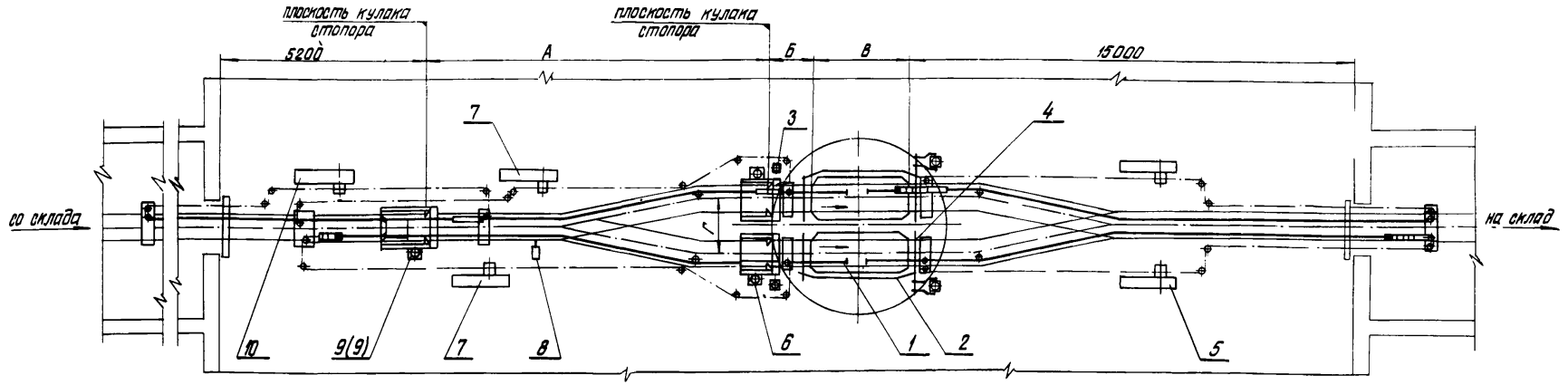
Таблица 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм				
		А	Б	В	B_1	Г
ВГ-2,5	ЛУТ-900 П-6	9200	3600	1770	2100	24000
ВГ-3,3	ЛКЖ-900	9800	4000	2000		20000

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов, (без пускового уклона) последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ 2.
2. При применении вагонеток (платформ) со звеньевой сцепкой вместо расцепителей автосцепок поз 2 устанавливаются стопоры путевые поз. (2).
3. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 3	
	Лист 2	Листов 2



Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечания
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров прибором ПСК	Одноэтажная или двухэтажная, на одну вагонетку в этаже
2	Кулаки посадочные	КП	1 комп.	Фиксация положения клети	
3	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
4	Двери стволовые предохранительные	–	1 комп.	Ограждение клетевых проёмов	
5	Толкатель канатный	ТКО	2	Вытягивание вагонетки из клети без обмена и откатка через стрелочный перевод	
6	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед клетью	
7	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток к клети	
8	Привод стрелочного перевода	ПМС	1		
9	Расцепитель автосцепок		1	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	Со стопорным и противоугонным устройством. Подлежит созданию.
(9)	Стопор путевой	СП	1	Дозирование подачи вагонеток на агрегат	
10	Толкатель канатный	ТКО	1	Подтягивание партии вагонеток к расцепителю автосцепок	Блокирован с толкателем поз. 7, расцепителем автосцепок поз. 9 или стопором путевым поз. (9).

Область применения

Приёмные площадки надшахтных зданий вертикальных отнесенных стволов на новых и реконструируемых, а также технически перевооружаемых шахт с аналогичной схемой откатки при переходе на вагонетки ВДК 2,5-900, выполняющих вспомогательные функции при требующейся малой интенсивности работы подъёмной установки, а также:

- размещении в стволе двухклетевого или одноклетевого с противовесом подъёмов с жёсткими проводниками;
- использовании одно или двухэтажных клетей.

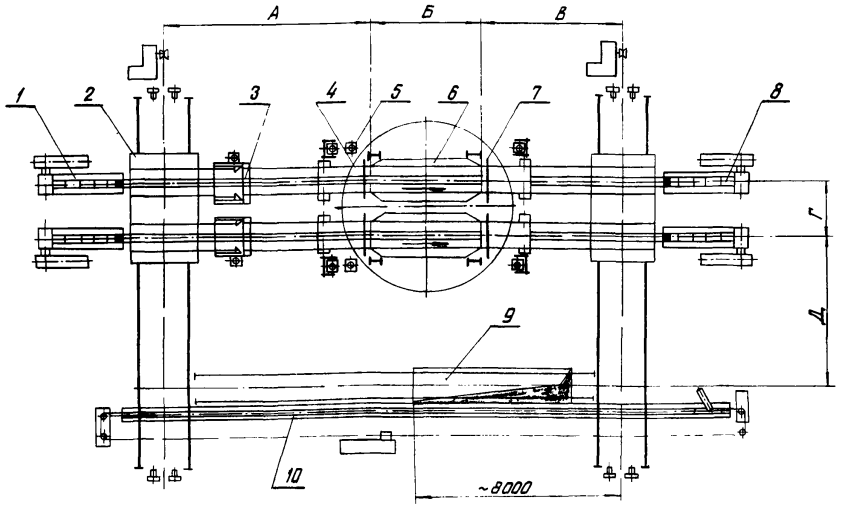
Вагонетка	Платформа	Размеры, мм			
		А	Б	В	Г
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	13000	1900	3600	1770
ВГ-3,3; ВДК 2,5			2000	4000	2000(1900)*

* для условий действующих шахт

Технические требования

1. При использовании качающихся площадок перед клетями могут устанавливаться толкатели типа ТЦ Нм.
2. При одноклетевом подъёме с противовесом из схемы исключается второй путь с соответствующим оборудованием.
3. При применении вагонеток (платформ) с звеньевой сцепкой вместо расцепителя автосцепок поз. 9 устанавливается стопор путевой поз. (9).
4. Управление механизмами дистанционное с пульта оператора.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 4	
	Лист 1	Листов 1



Перечень оборудования

№№ поз	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Толкатель цепной	ТЦНм	2	Заталкивание вагонетки с платформы в клеть	С незамкнутой цепью
2	Платформа переставновочная	ПРП	2	Перемещение вагонеток между откаточными путями	подлежит модернизации
3	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед качающейся площадкой	
4	Площадка качающаяся	КП	2	Совмещение откаточных путей с рельсовой колеей в клети	
5	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
6	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	одно или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
7	Двери стволовые предохранительные		1 комп.	Ограждение клетевых проёмов	
8	Толкатель цепной	ТЦНм	2	Вытягивание вагонетки из клети и установка на платформу	С незамкнутой цепью
9	Оборудование разгрузочной ямы		1 комп.	Открывание и закрывание днищ у вагонеток	
10	Толкатель канатный		1	Перемещение вагонетки	подлежит созданию

Область применения

Шахты новые, реконструируемые и технически перевооружаемые при выдаче (горной массы) на верхнюю приёмную площадку надшахтного здания при:

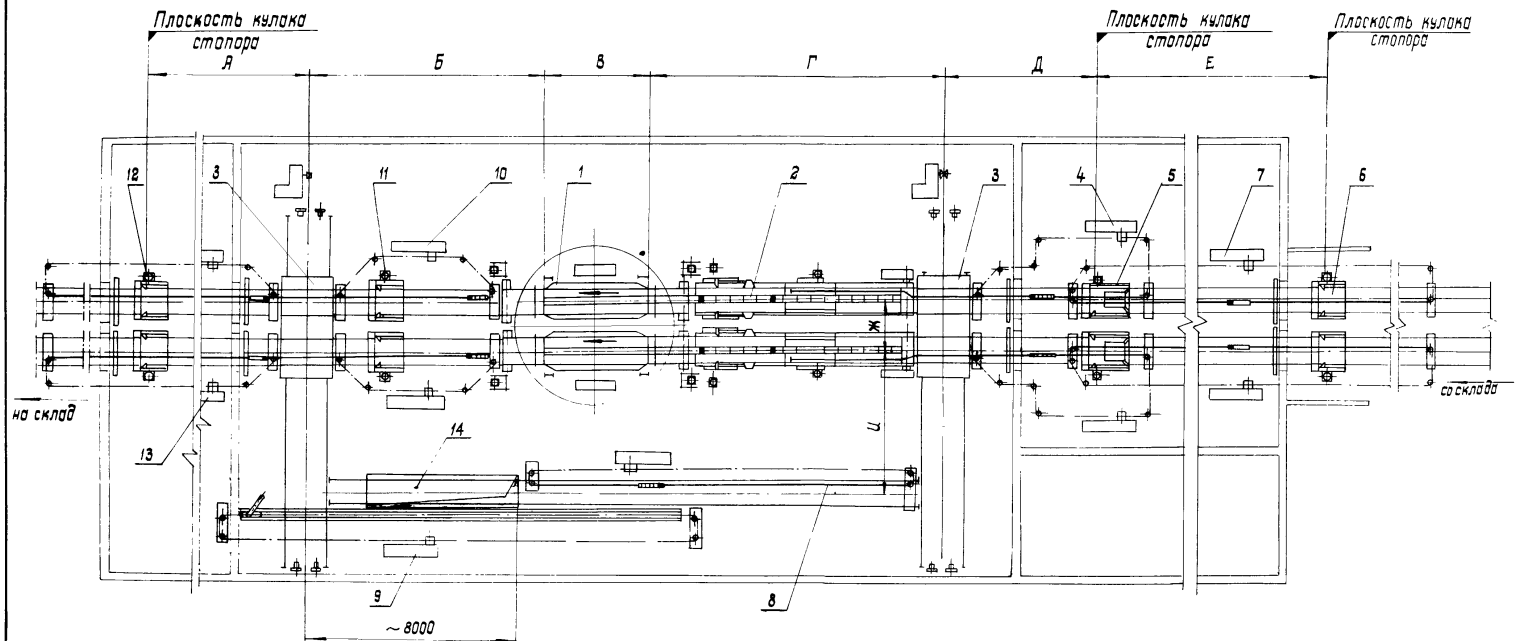
- размещении в стволе двухклетевого одноканатного подъёма с одно- или двухэтажными клетями;
- размещении в стволе двух одноклетевых подъёмов с противовесом и одноэтажными клетями;
- продолжительности цикла подъёма не менее:
  50с при одноэтажных клетях;
  74с при двухэтажных клетях;
- выполнении всех вспомогательных операций на нижней приёмной площадке надшахтного здания.

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм					
		колея	А	Б	В	Г	Д
ВДК 1,5	ПУТ-600 П-4,5 ПКЖ-600	600	6800	2250	4800	1528	4500
			7000	3300	5000		
ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900		3600		1770	5500
			7325	4000	5325	1900	

Технические требования

Управление механизмами автоматизированное под наблюдением оператора.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 5	
	Лист 1	Листов 1



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 6	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм							
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
ВДК 2,5	ПУТ-900	20000	8300	3600	12300	5000	20000	1770	4000
	П-6 ПКЖ-900	24000	9100	4000	13300	6500	24000	2000	5000
				5200					

Область применения

Шахты новые и реконструируемые с проходкой новых стволов, а также технически перевооружаемые шахты газовые и опасные по внезапным выбросам с аналогичной схемой откатки при переходе на вагонетки ВДК2,5-900, оборудованные многоканатными или одноканатными подъемными установками, выполняющими вспомогательные функции при:
- размещении в стволе двухклетевого или двух одноклетевых с противовесом подъемов;
- продолжительности цикла подъема не менее:
  58с при одноэтажных клетях;
  78с при двухэтажных клетях.
- расположении приемной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

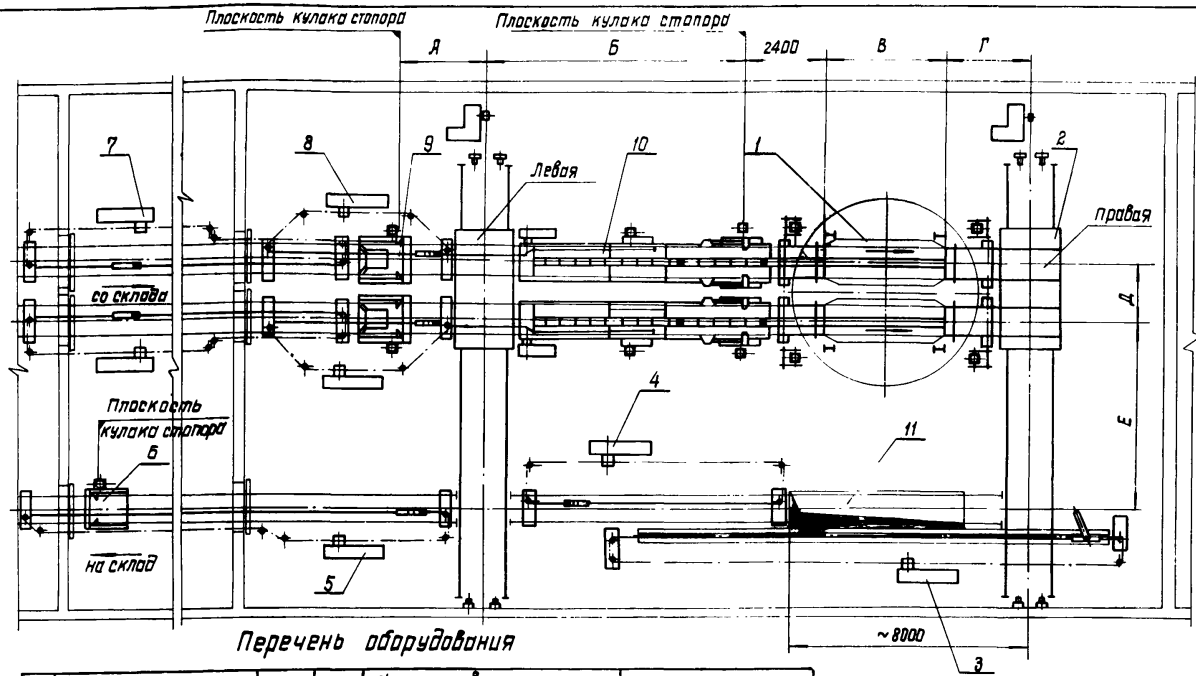
Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
3	Платформа перестановочная	ПРП	2	Перемещение вагонеток между откаточными путями	подлежит модернизации
4	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток через платформу к агрегату	
5	Расцепитель автосцепок		2	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	со стопорным и противовагонным устройством. Подлежит созданию
6	Стопор путевой	СП	2	Фиксация состава вагонеток перед воротами	
7	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз. 5	
8	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от разгрузочной ямы к перестановочной платформе	
9	Толкатель канатный		1	Перемещение вагонетки	подлежит созданию
10	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от клети к стопору поз. 11 и заталкивание ее на левую платформу	
11	Стопор путевой	СП	2	Задерживание вагонеток при отсутствии левой платформы	
12	Стопор путевой	СП	2	Фиксация толкаемых партии вагонеток перед воротами	
13	Толкатель канатный	ТКО	2	Формирование партии вагонеток и перемещение ее в зону накопления	
14	Оборудование разгрузочной ямы		1 комп	Открывание и закрывание днищ у вагонеток	

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦг.
2. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	схема 6	
	лист 2	листов 2



Область применения

Шахты новые и реконструируемые с проходкой стволов, а также технически перевооружаемые с аналогичной схемой откатки при переходе на вагонетки ВДК 2,5-900, оборудуемые многоканатными или одноканатными подъемными установками, выполняющими вспомогательные функции с выдачей породы при:

- размещении в стволе одного двухклетевого или двух одноклетевых с противовесом подъемов;
- продолжительности цикла подъема при выдаче ископаемого не менее:
  58 с при одноэтажных клетях;
  76 с при двухэтажных клетях;
- размещении приемной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

Перечень оборудования

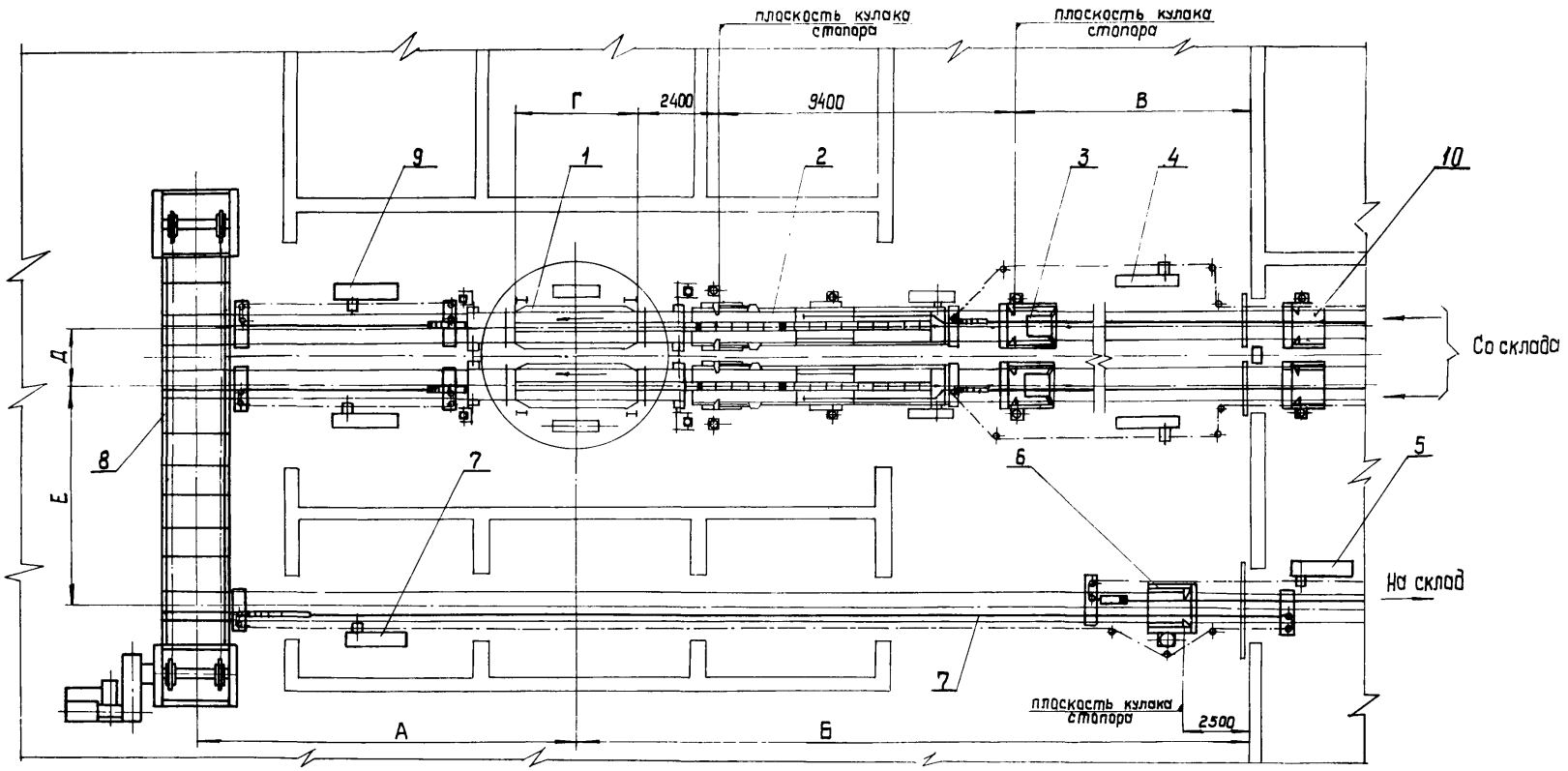
№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Платформа перестановочная	ПРП	2	Перемещение вагонетки между откаточными путями	Подлежит модернизации
3	Толкатель канатный		1	Перемещение вагонетки	Подлежит созданию
4	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от разгрузочной ямы до перестановочной платформы.	
5	Толкатель канатный	ТКО	1	Формирование партии вагонеток и перемещение их в зону складов.	
6	Стопор путевой	СП	1	Удержание партии вагонеток перед дверью	
7	Толкатель канатный	ТКО	2	Подача партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз. 8	
8	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки через перестановочную платформу и агрегату поз. 9	
9	Расцепитель автосцепок		2	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепки	Со стопорным и противобуксным устройством Подлежит созданию
10	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	С электроприводом
11	Оборудование разгрузочной ямы		1 комп.	Открывание и закрывание днищ у вагонеток	

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм					
		А	Б	В	Г	Д	Е
ВДК 2,5	пут-900 П-6 пкж-900	2900	10000	3600	3200	1770	8000
		3500	11000	4000	3500	2000	

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов АЦ2
2. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 7	
	Лист 1	Листов 1



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 8	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм					
		А	Б	В	Г	Д	Е
ВДК 2,5-900	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	11500	18700	5200	3600	1770	5310
		12000	19000	5300	4000	1900	5700
		12500	19500		5200		

Область применения

Шахты новые и реконструируемые с проходкой стволов, оборудуемые одно- или многоканатными подъёмными установками с одно- или многоэтажными клетями, выполняющими вспомогательные функции (без разгрузки породы на приёмчай площадке) при:

- размещении в стволе одного двухклетевого или двух одноклетевых с противовесом подъемов;
- продолжительности цикла подъёма не менее:
  - 26 с при одноэтажных клетях;
  - 38 с при двухэтажных клетях;
- размещении складов текущего расхода материалов и оборудования частично в блоке вспомогательного ствола или вне его.

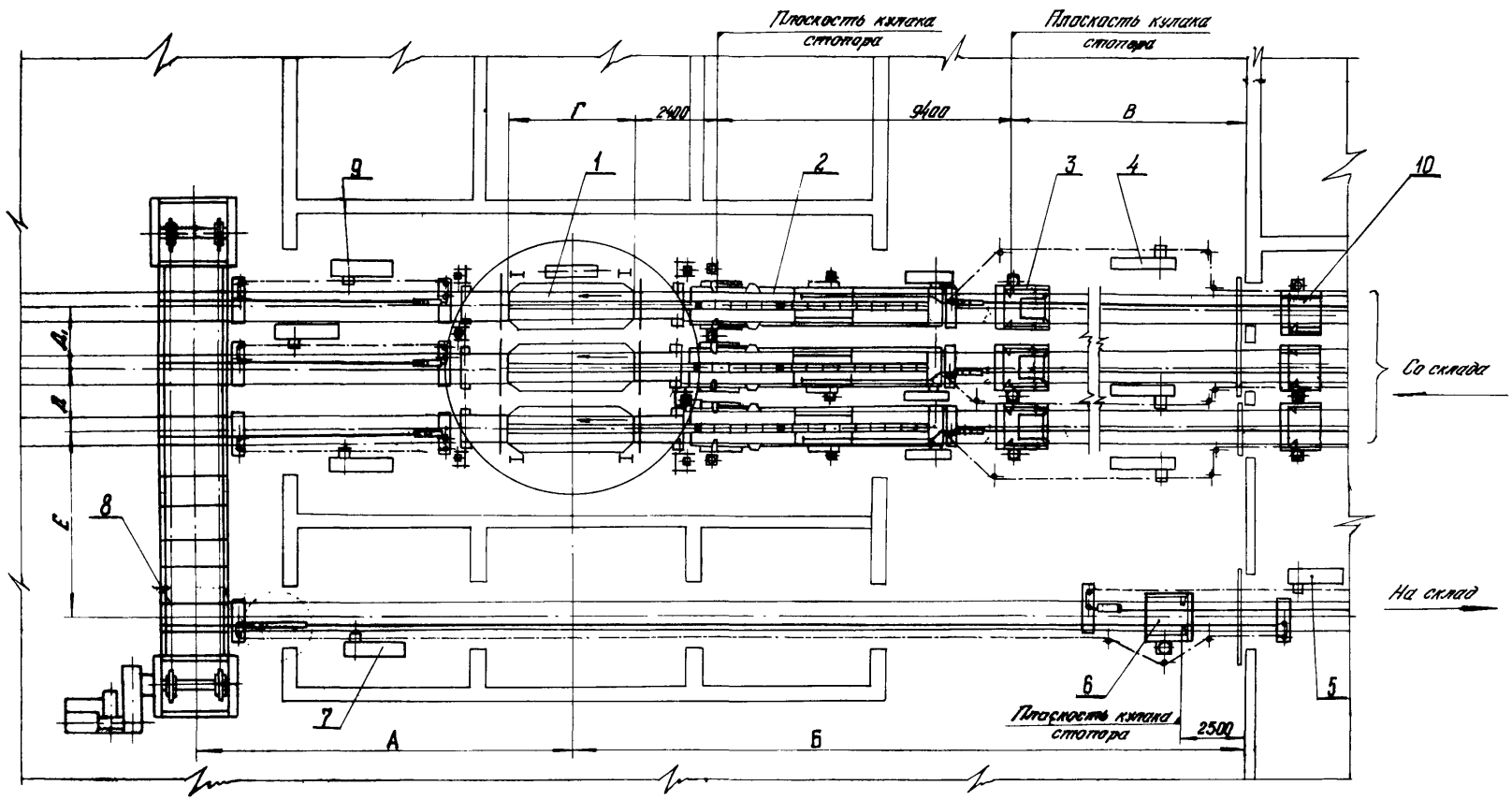
Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или многоэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Одновременное заталкивание вагонетки в клеть с выталкиванием замещаемой вагонетки	с электроприводом
3	Расцепитель автосцепок		2	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	со стопорным и противооткатным устройством, подлежит созданию
4	Толкатель канатный	ТКО	2	Подтягивание партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз. 3	
5	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток в помещение складов	
6	Стопор путевой	СП	1	Фиксация накопления партии вагонеток	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонеток с ваготочного конвейера поз. 8 и выталкивание партии вагонеток в помещение складов	
8	Конвейер вагоночный	КВП	1	Перемещение вагонеток к откаточному пути	горизонтальный
9	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от клети и заталкивание их на конвейер поз. 8	
10	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонеток перед воротами	

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ 2.
2. Количество последовательно устанавливаемых толкателей в зоне складов определяется в зависимости от их удалённости от ствола.
3. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 8	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 9	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм						
		А	Б	В	Г	Д	Д1	Е
ВДК 2,5-900	ПУТ 900	11500	18700	5200	3500	1770	2100	5310
	П-6	12000	19000	5300	4000	2000		5700
	ПКЖ-900	12500	19500		5200			

Область применения:

Шахты новые и реконструируемые с проходкой стволов оборудуемые одно- или многоканатными подъёмными установками с одно или многоэтажными клетями, выполняющими вспомогательные функции (без разгрузки породы на приёмной площадке) при:

- размещении в стволе одного двухклетевого или одного одноклетевого подъёма с противовесом;
- продолжительности цикла подъёма не менее
  30 с при одноэтажных клетях;
  48 с при двухэтажных клетях;
- размещении складов текущего расхода материалов и оборудования частично в блоке вспомогательного ствола или вне его.

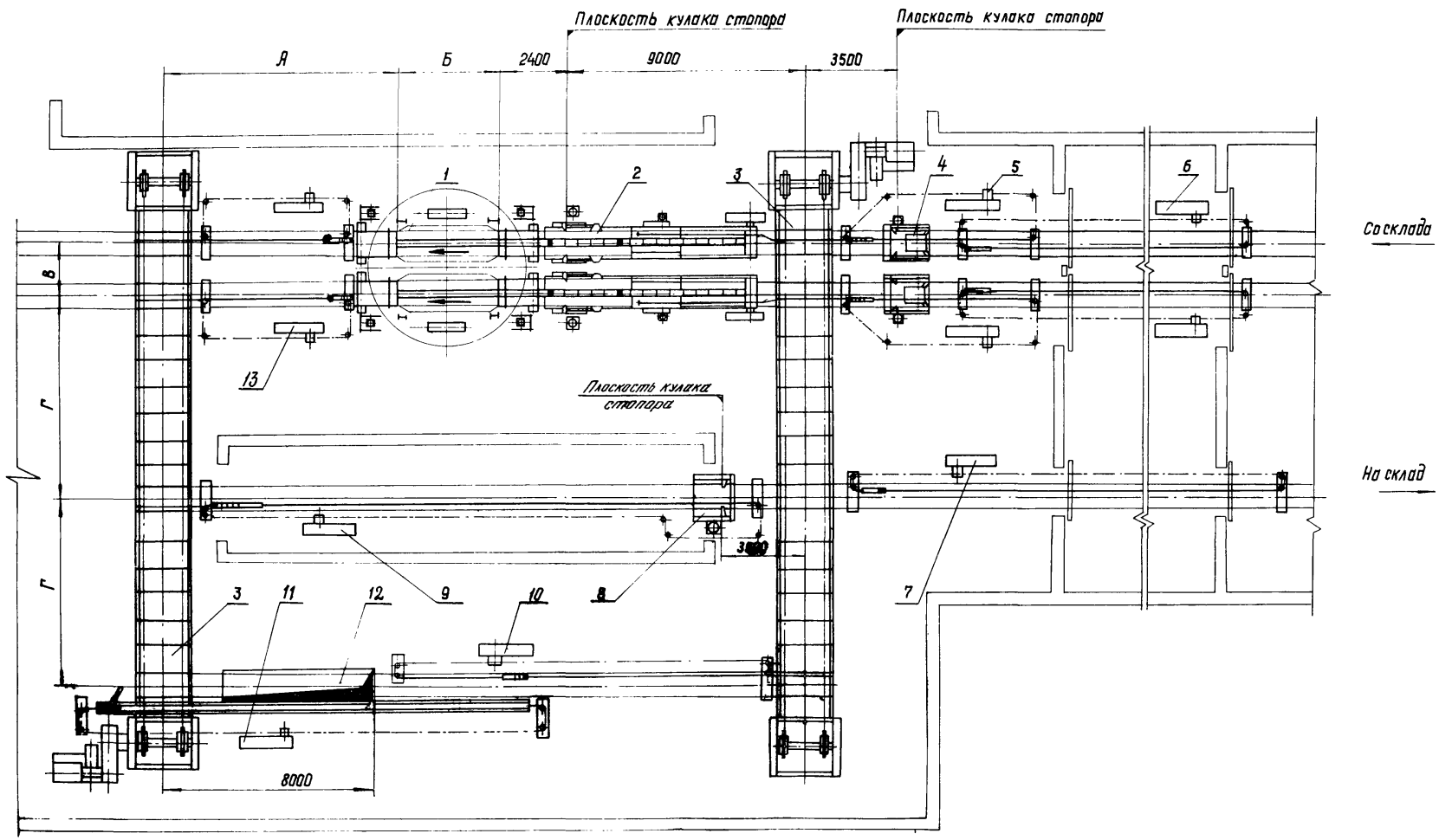
Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	3	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или многоэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	3	Одновременное заталкивание вагонетки в клеть с выталкиванием замещаемой вагонетки	с электроприводом
3	Расцепитель автосцепок		3	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	Со стопорным и противовзрывным устройством Подлежит созданию
4	Толкатель канатный	ТКО	3	Подтягивание партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз. 3	
5	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток в зону складов	
6	Стопор путевой	СП	1	Фиксация накопления партии вагонеток	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонеток с вагонеточного конвейера поз. 8 и выталкивание партии вагонеток в помещение складов	
8	Конвейер вагонеточный	КВП	1	Перемещение вагонеток к откаточному пути	горизонтальный
9	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение вагонеток от клети и заталкивание их на конвейер поз. 8	
10	Стопор путевой	СП	3	Фиксация вагонеток перед воротами	

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ2.
2. Количество последовательно устанавливаемых толкателей в зоне складов определяется в зависимости от их удалённости от ствола.
3. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 9	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 10	
	Лист 1	Листов 2

Перечень оборудования

NN поз	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	двухэтажная или одноэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетями и их обмен в клети	с электроприводом и без пускового уклона
3	Конвейер вагонеточный	КВП	2	Перемещение вагонеток к откаточным путям	горизонтальный
4	Расцепитель автосцепок		2	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	состопорным и противоугонным устройством Подлежит созданию
5	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение очередной вагонетки к агрегату поз. 2	
6	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз. 4	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение партии вагонеток в зону складов	
8	Стопор путевой	СП	1	Фиксация партии вагонеток перед конвейером поз. 3	
9	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонетки с конвейера и проталкивание партии вагонеток в зону работы толкателя поз.7	
10	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от разгрузочной ямы на вагонеточный конвейер	
11	Толкатель канатный		1	Перемещение вагонетки	Подлежит созданию
12	Оборудование разгрузочной ямы		1 компл.	Открывание и закрывание днищ у вагонеток	
13	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от клети на вагонеточный конвейер	

Область применения:

Шахты новые и реконструируемые с проходкой стволов оборудуемые одно- или многоканатными подъемными установками с одно- или многоэтажными клетями, выполняющими вспомогательные функции с выдачей породы и разгрузкой на приемной площадке при:

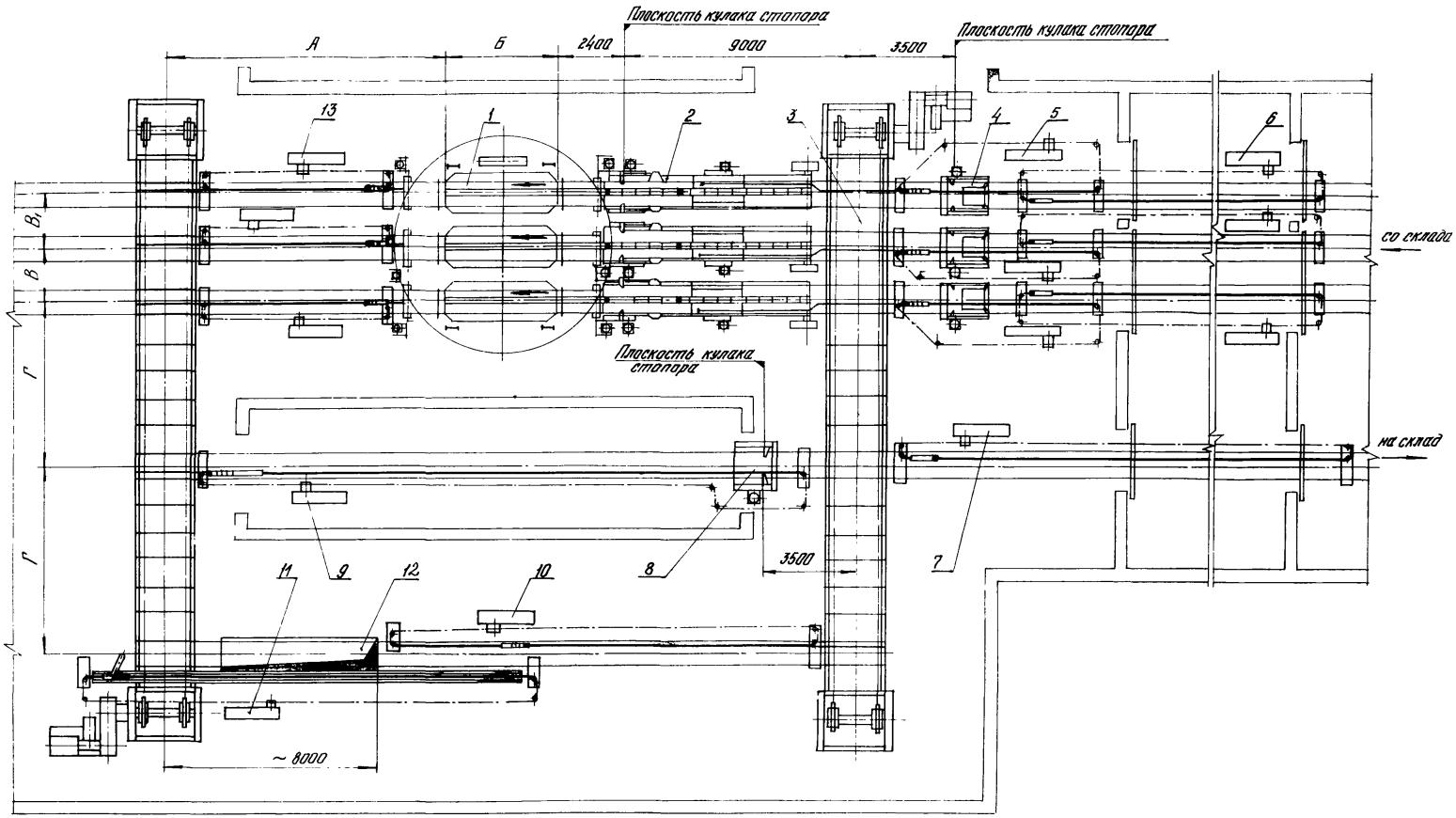
- размещении в стволе одного двухклетевого и одного одноклетевого с противовесам подъемов;
- продолжительности цикла подъема при выдаче ископаемого не менее:
  50 с для одноэтажных клетей;
  75 с для двухэтажных клетей;
- размещении приемной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм				
		А		Б	В	Г
		при одноканатном подъеме	при многоканатном подъеме			
ВДК2,5-900	ЛУТ-900 П-6 ПКЖ-900	6000	10000	4000	2000	5700
				5200		

Технические требования

Работа комплекса механизмов осуществляется в полуавтоматическом режиме.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 10	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 11	
	Лист 1	Листов 2

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	3	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом поз.5	двухэтажная или одноэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	3	Фиксация вагонеток перед клетями и их обмен в клети	с электроприводом и без пускового уклона
3	Конвейер вагонеточный	КВП	2	Перемещение вагонеток к откаточным путям	горизонтальный
4	Расцепитель автосцепок		3	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепок	со стопорным и противоугонным устройством. Подлежит созданию
5	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение очередной вагонетки к агрегату поз.2	
6	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение партии вагонеток к расцепителю автосцепок поз.4	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение партии вагонеток в зону складов	
8	Стопор путевой	СП	1	Фиксация партиц вагонеток перед конвейером поз.3	
9	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонетки с конвейера и проталкивание партии вагонеток в зону работы толкателя поз.7	
10	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от разгрузочной ямы на вагонеточный конвейер	
11	Толкатель канатный		1	Перемещение вагонетки	Подлежит созданию
12	Оборудование разгрузочной ямы		1 комп.	Открывание и закрывание днищ у вагонеток	
13	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение вагонетки от клети на вагонеточный конвейер	

Область применения

Шахты новые и реконструируемые с проходкой стволов оборудуемые одно-или многоканатными подъёмными установками с одно-или многоэтажными клетями, выполняющими вспомогательные функции с выдачей породы и разгрузкой на приёмной площадке при:

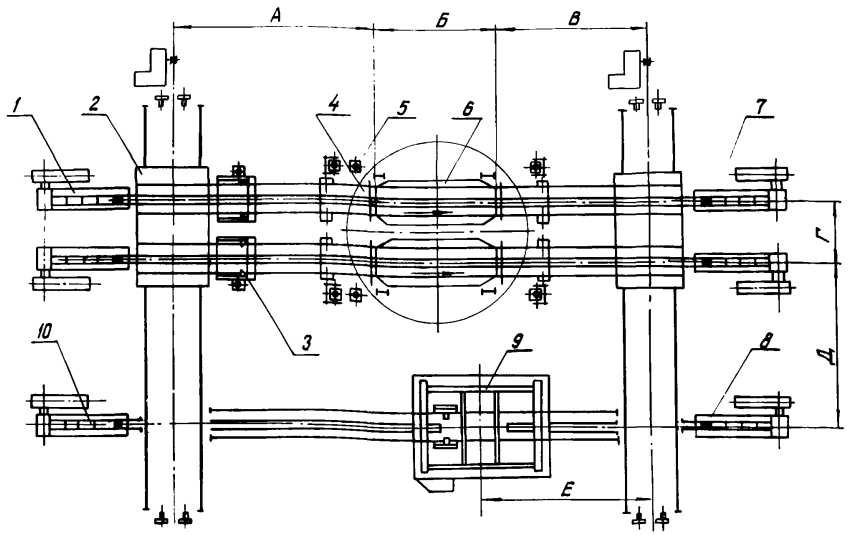
- размещении в стволе одного двухклетевого и одного одноклетевого с противовесом подъёмов;
- продолжительности цикла подъёма при выдаче ископаемого не менее:
  50 с для одноэтажных клетей;
  75 с для двухэтажных клетей;
- размещении приёмной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм					
		А		Б	В	B_1	Г
		при одноканатном подъёме	при многоканатном подъёме				
ВДК 2,5-900	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	6000	10000	4000 5200	2000	2100	5700

Технические требования

Работа комплекса механизмов осуществляется в полуавтоматическом режиме.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 11	
	Лист 2	Листов 2



Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Толкатель цепной	ТЦНм	2	Заталкивание вагонетки с платформы в клеть	С незамкнутой цепью
2	Платформа перестановочная	ПРП	2	Перемещение вагонеток между откаточными путями	подлежит модернизации
3	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед качающейся площадкой	
4	Площадка качающаяся	КП	2	Совмещение откаточных путей с рельсовой колеей в клети	
5	Привод клетевых стопоров	ПКС	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
6	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
7	Толкатель цепной	ТЦНм	2	Вытягивание вагонетки из клети на платформу	С незамкнутой цепью
8	Толкатель цепной	ТЦНм	1	Заталкивание вагонетки с платформы в опрокидыватель	С незамкнутой цепью
9	Опрокидыватель круговой	ОК	1	Разгрузка вагонеток	
10	Толкатель цепной	ТЦНм	1	Установка вагонетки на платформу	С незамкнутой цепью

Область применения

Технически перевооружаемые шахты с сохранением существующих вагонеток с глухим кузовом и выдаче в них породы на верхнюю приёмную площадку надшахтного здания при:

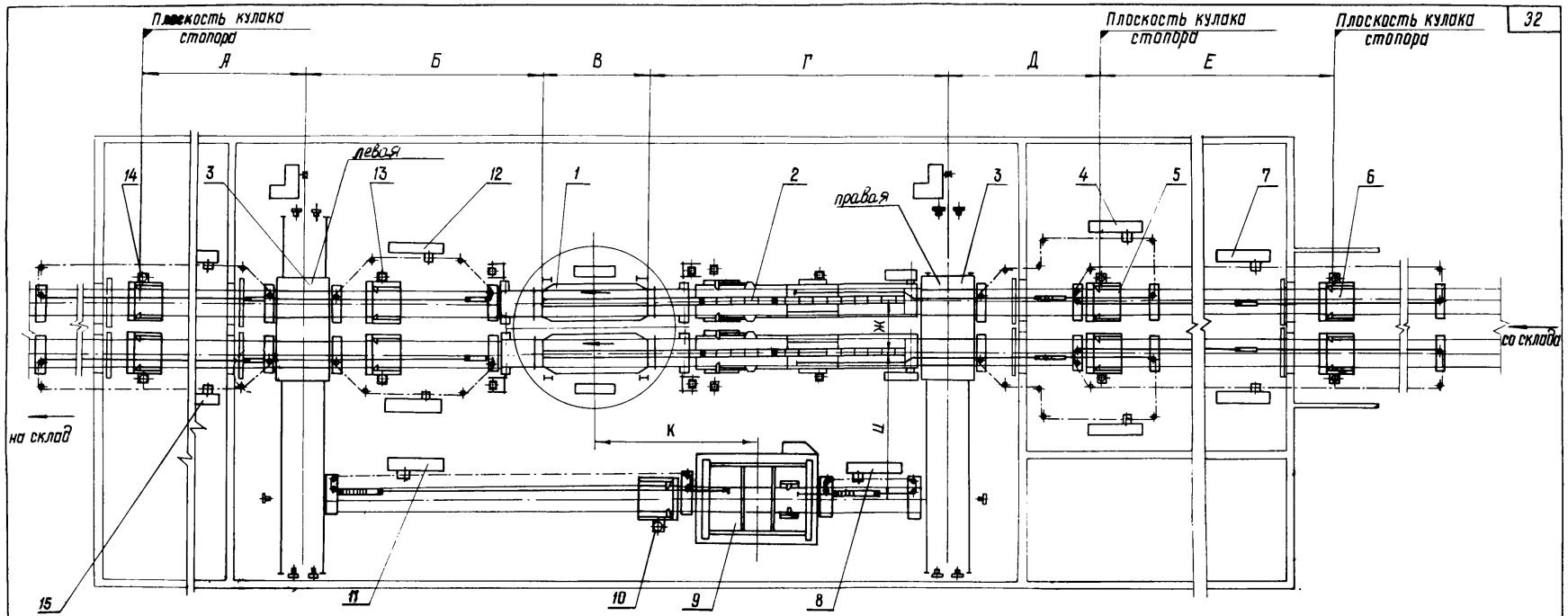
- размещении в стволе двухклетевого одноканатного подъёма с одно- или двухэтажными клетями.
- размещении в стволе двух одноклетевых подъёмов с противовесом и одноэтажными клетями.
- продолжительности цикла подъёма не менее:
  50 с при одноэтажных клетях
  74 с при двухэтажных клетях;
- выполнении всех вспомогательных операций на нижней приёмной площадке надшахтного здания

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм						
		колея	А	Б	В	Г	Д	Е
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ 600 П-4,5 ПКЖ-600	600	6800	2250	4800	1520	4500	3000
ВГ-1,6; ВДК 1,5			7000	3300	5000			3300
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900		3600		1770	5500	3400
ВГ-3,3; ВДК 2,5			7325	4000	5325	1900		4000

Технические требования

Управление механизмами автоматизированное под наблюдением оператора.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 12	
	Лист 1	Листов 1



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.

Схема 13

Лист 1 | Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм									
		колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ900 П-6 ПКЖ-900	900	20000	8300	3600	12300	5000	20000	1770	4000	5000
ВГ-3,3; ВДК 2,5			24000	9100	4000 5200	13300	6500	24000	2000	5000	6000

Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
3	Платформа перестановочная	ПРП	2	Перемещение вагонеток между откаточными путями	подлежит модернизации
4	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток через платформу к агрегату	
5	Стопор путевой	СП	2	Фиксация партии вагонеток перед воротами и дозирование их прохождения	
6	Стопор путевой	СП	2	Фиксация состава вагонеток перед воротами	
7	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение партии вагонеток к стопору поз.5	
8	Толкатель канатный	ТКО	1	Вытягивание вагонетки из опрокидывателя и заталкивание её на платформу	
9	Опрокидыватель круговой	ОК	1	Разгрузка вагонеток	
10	Стопор путевой	СП	1	Фиксация вагонетки перед опрокидывателем	
11	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонетки с левой платформы и заталкивание ее в опрокидыватель	
12	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от клети к стопору поз.13 и заталкивание её на левую платформу	
13	Стопор путевой	СП	2	Задерживание вагонеток при отсутствии левой платформы	
14	Стопор путевой	СП	2	Фиксация положения партии вагонеток перед воротами	
15	Толкатель канатный	ТКО	2	Формирование партии вагонеток и перемещение её в зону накопления	

Область применения

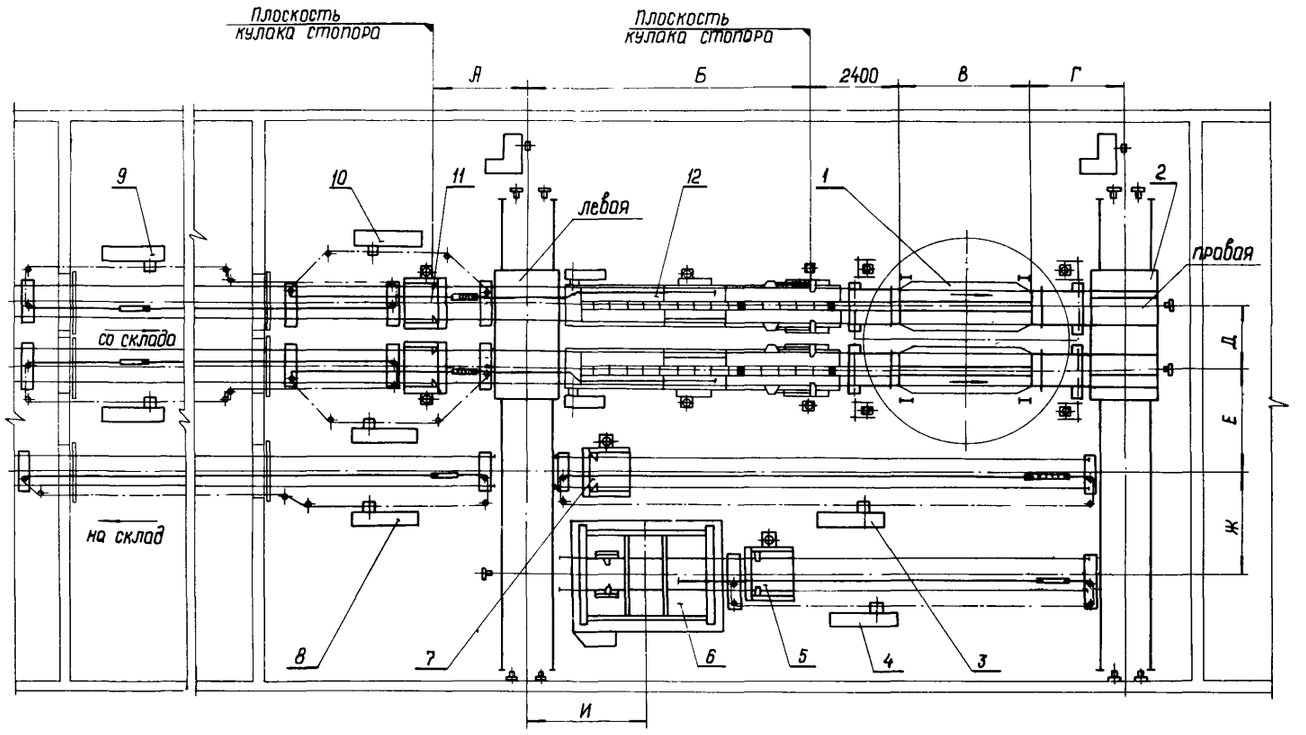
Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с проходкой стволов при:

- размещении в стволе двухклетевого или двух одноклетевых с противовесом одноканатных подъёмов,
- выполнении подъёмом вспомогательных функций с выдачей породы,
- продолжительности цикла подъема не менее:
  56 с при одноэтажных клетях;
  76 с при двухэтажных клетях
- расположении приемной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ 2.
2. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопоров путевых поз.5 устанавливается расцепитель автосцепок.
3. При использовании вагонетки ВДК 2,5 вместо опрокидывателя поз.9 устанавливается механизм открывания и закрывания днищ.
4. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 13	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 14	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм								
		колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
ВГ-1,3; ВГ-1,4;	ПУТ-600 П-4,5 ПКЖ-600	600	2600	9500	2550	3000	1520	4000	3000	3000
ВГ-1,6;			2800	10000	3300	3200				3300
ВГ-2,5;	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	2900		3600		1770	4500	3500	3400
ВГ-3,3;			3500	11000	4000	3500	1900			4000

Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Платформа перестановочная	ПРП	2	Перемещение вагонетки между откаточными путями	подлежит модернизации
3	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонетки с правой платформы, формирование партии и проталкивание её через левую платформу на откаточный путь	
4	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонетки с правой платформы и перемещение её к опрокидывателю	
5	Стопор путевой	СП	1	Фиксация вагонетки перед опрокидывателем	
6	Опрокидыватель круговой	ОП	1	Разгрузка вагонеток	
7	Стопор путевой	СП	1	Фиксация вагонеток перед перестановочной платформой	
8	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение партии вагонеток в зону складов	
9	Толкатель канатный	ТКО	2	Подача партии вагонеток к стопору поз.11	
10	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки через перестановочную платформу к агрегату поз.12	
11	Стопор путевой	СП	2	Фиксация партии вагонеток перед левой перестановочной платформой и их дозирование	
12	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом

Область применения

Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые при размещении в стволе одного двухклетевого и двух одноклетевых с противовесом одноканатных подъёмов при:

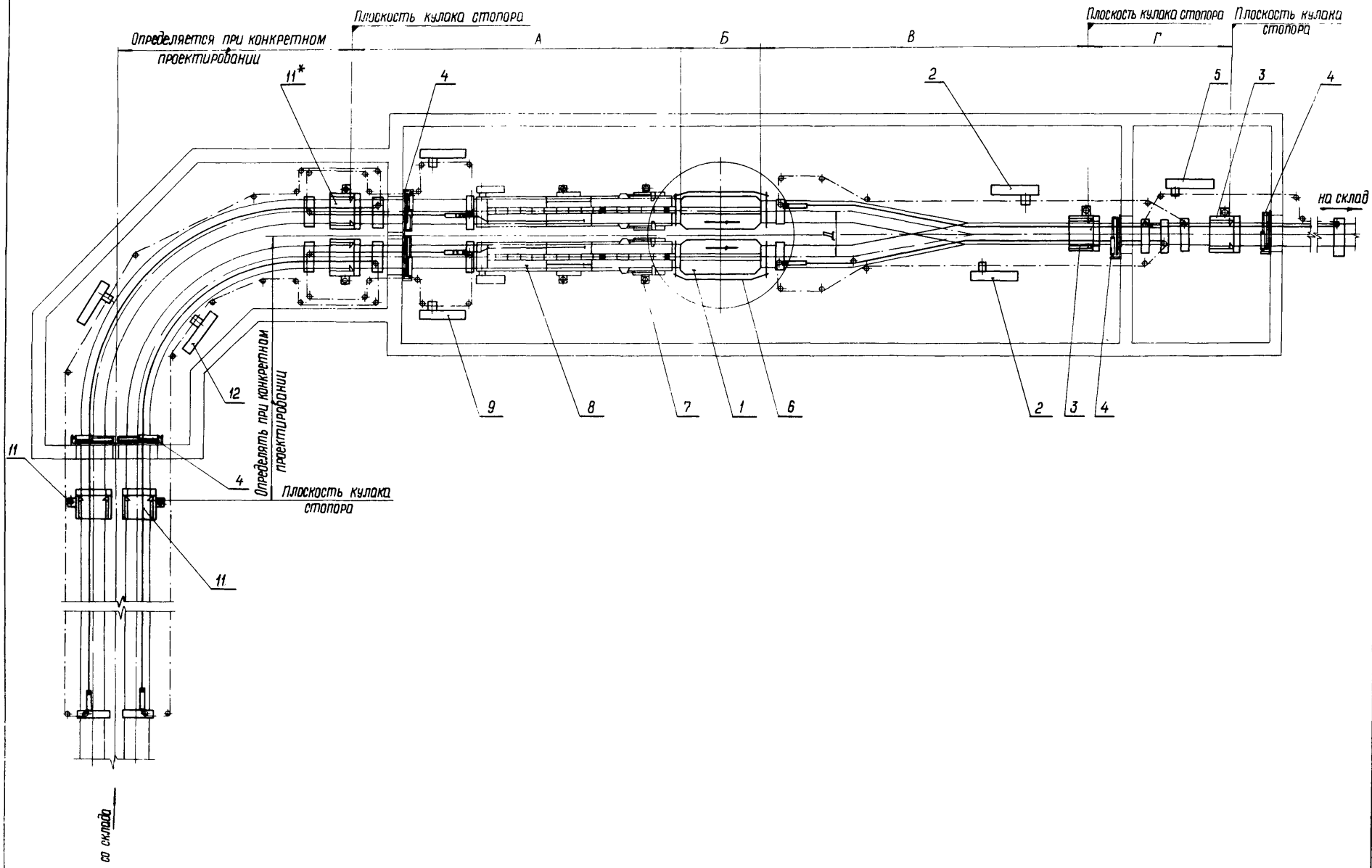
- выдаче подъёмом породы (горной массы) и выполнении вспомогательных функций,
- использовании одно-или двухэтажных клетей на одну вагонетку в этаже,
- продолжительности цикла подъёма при выдаче ископаемого не менее:
  58с при одноэтажных клетях;
  76с при двухэтажных клетях;
- размещении приёмной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ 2.
2. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопоров путевых поз.11 устанавливается расцепитель автосцепок.
3. При размещении в стволе двух одноклетевых подъёмов с противовесом и двухэтажными клетями на путях перед правой перестановочной платформой должны устанавливаться стопары путевые.
4. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

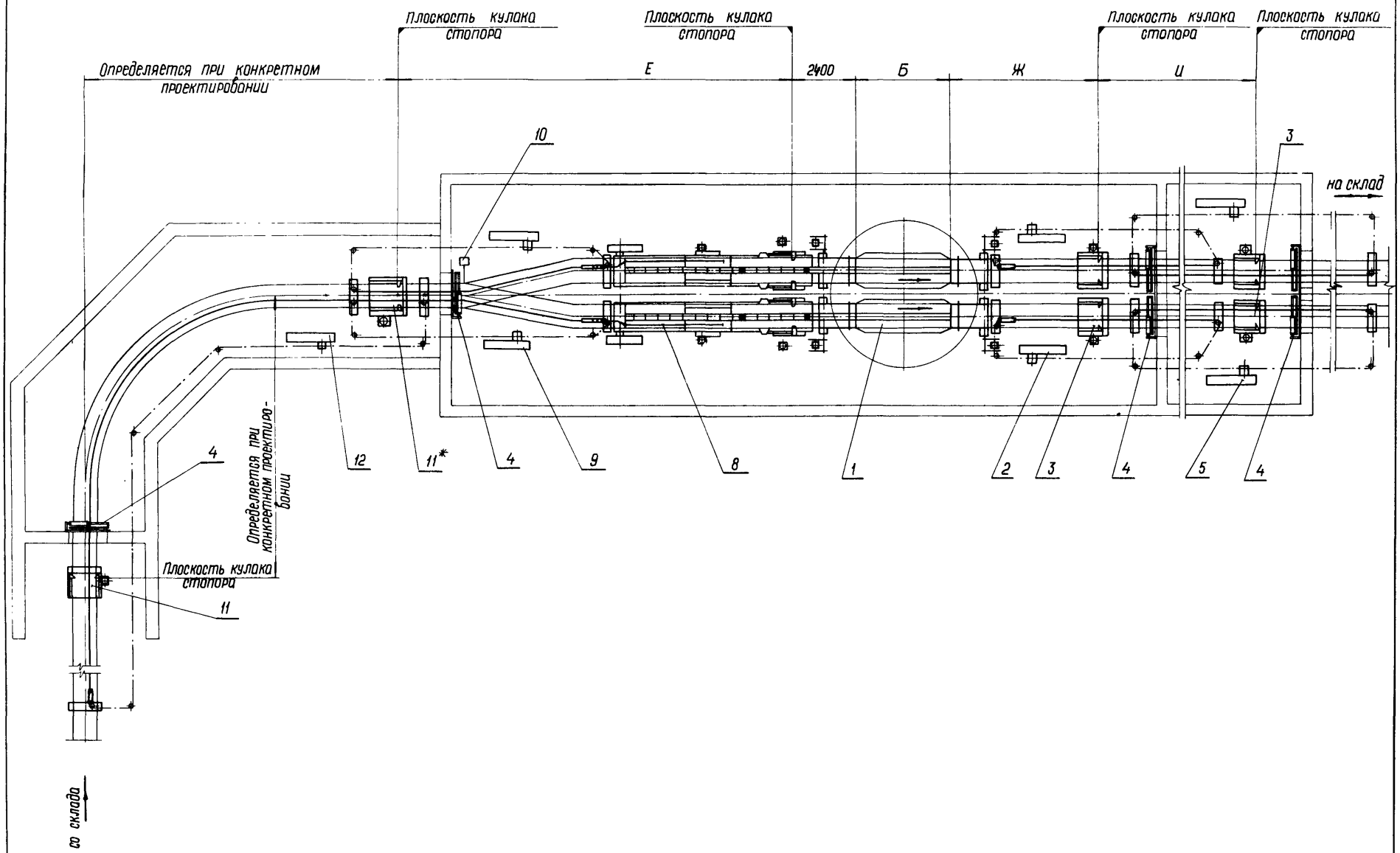
Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 14	
	Лист 2	Листов 2

Вариант подачи вагонеток к стволу по двум путям и использовании посадочных кулаков



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 15	
	Лист 1	Листов 3

Вариант подачи вагонеток к стволу по одному пути и использовании качающихся площадок



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 15	
	Лист 2	Листов 3

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм								
		колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ 600 п-4,5 ПКЖ-600	600	10200	2550	11300	6000	1520	15000	5500	7350
ВГ-1,6; ВДК 1,5			11000	3300	11700	6300			5750	7450
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 п-6 ПКЖ-900	900	12400	3600	12800		1770	18000	5800	7500
ВГ-3,3; ВДК 2,5				4000	13000	7000	1900		6300	7600

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечания
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток в камеру герметизации	
3	Стопор путевой	СП	3(4)	Удержание вагонетки перед дверьми герметизации	
4	Двери герметизации		6	Обеспечение шлюзования вагонеток	
5	Толкатель канатный	ТКО	1(2)	Перемещение вагонеток из камеры герметизации	
6	Кулаки посадочные	КП	1 компл.	Фиксация положения клети	
7	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
8	Агрегат для обмена вагонеток	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
9	Толкатель канатный	ТКО	2	Подача вагонеток к агрегату	
10	Привод стрелочного перевода	ПМС	(1)		
11	Стопор путевой	СП	4(2)	Удержание вагонеток перед дверьми герметизации	
12	Толкатель канатный	ТКО	2(1)	Перемещение партии вагонеток в камеру герметизации к стопору поз. 11	

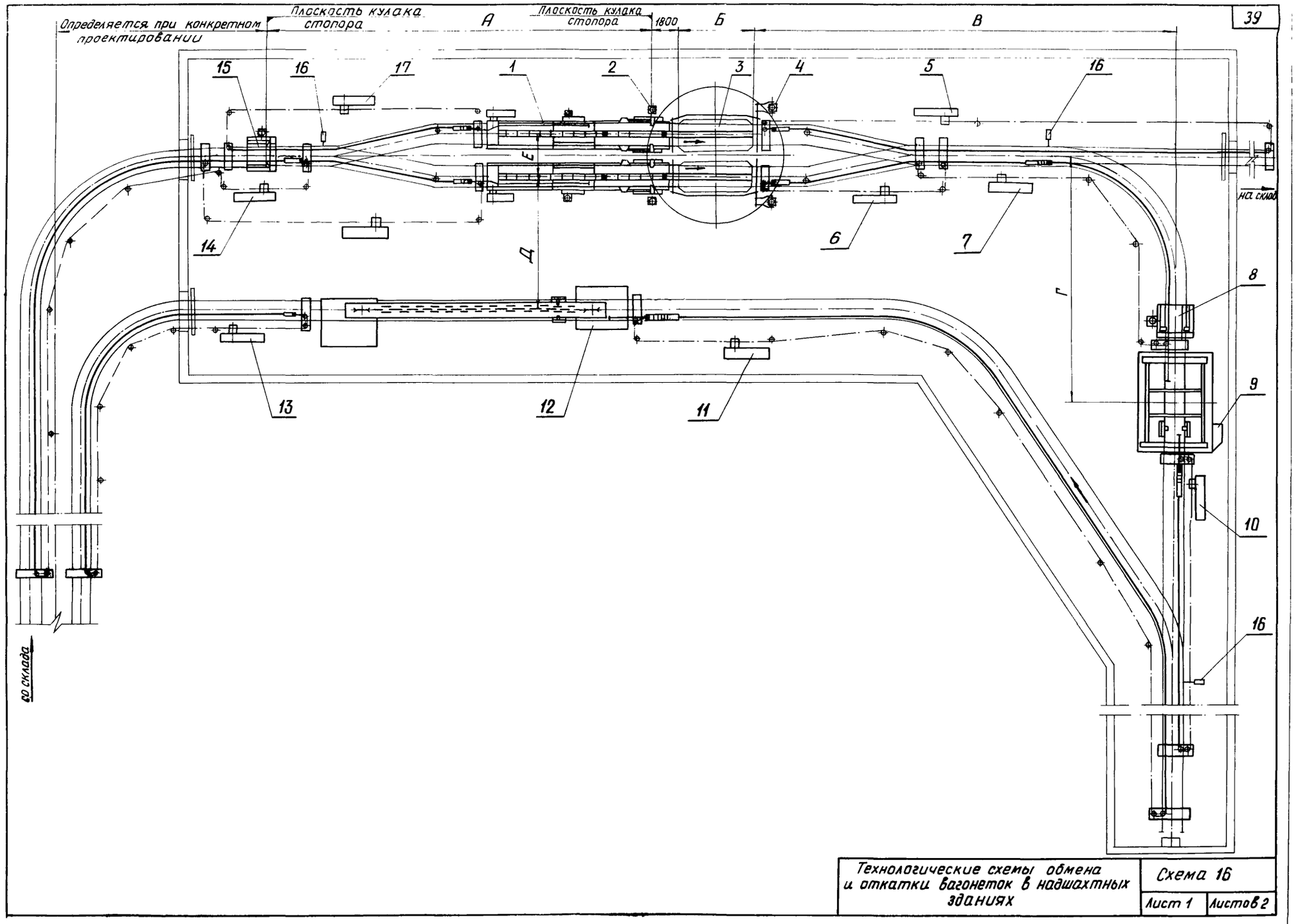
Область применения

Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

- выполнении клетевым подъёмом вспомогательных функций и выдаче ископаемого (разгрузка вагонеток на отнесённом пункте);
- размещении в стволе двухклетевого подъёма с одно- или двухэтажными клетями;
- продолжительности цикла подъёма не менее:
  - 56 с при одноэтажной клети;
  - 77 с при двухэтажной клети;
- расположении приёмной площадки на нулевой отметке надшахтного здания с герметизацией ствола.

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов АЦ2 или АЦ1.
2. При использовании одноэтажных клетей из схемы исключаются стопоры путевые поз. 3
3. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 11* устанавливается расцепитель автосцепок.
4. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.
5. Количество единиц оборудования, указанное в скобках, относится к схеме изображённой на листе 37.



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях

Схема 16

Лист 1 | Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм						
		Колея	А	Б	В	Г	Д	Е
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ-600. П-45 ПКЖ-600	600	15000	2550	14000	85000	5000	1520
ВГ-1,6; ВДК 1,5				3300	15000	9500		
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	18000	3600	16000		6000	1770
ВГ-3,3; ВДК 2,5				4000	18000	12000		1900

Перечень оборудования

МН поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
2	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
3	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	двухэтажная или одноэтажная на одну вагонетку в этаже
4	Кулаки посадочные	КП	1 комп.	Фиксация положения клети	
5	Толкатель канатный	ТКО	1	Подача вагонеток на закругление путей и формирование партии порожняка	
6	Толкатель канатный	ТКО	1	Подача вагонеток на закругление путей	Сблокирован с толкателем поз. 7
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Подача вагонеток в опрокидыватель	Сблокирован с толкателем поз. 6
8	Стопор путевой	СП	1	Фиксация вагонетки перед опрокидывателем	
9	Опрокидыватель круговой	ОК	1	Разгрузка вагонеток	
10	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от опрокидывателя в тупик	
11	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки из тупика к компенсатору высоты	
12	Компенсатор высоты	КВ	1	Перемещение вагонетки на более высокий откаточный уровень	
13	Толкатель канатный	ТКО	1	Формирование партии вагонеток и их откатка	
14	Толкатель канатный	ТКО	1	Подтягивание партии вагонеток к стопору поз. 15 и дозирование	Сблокирован с толкателем поз. 17
15	Стопор путевой	СП	1	Фиксация положения партии вагонеток и их дозирование	
16	Привод стрелочного перевода	ПМС	3		
17	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от стопора поз. 15 к агрегату для обмена вагонеток	

Область применения

Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

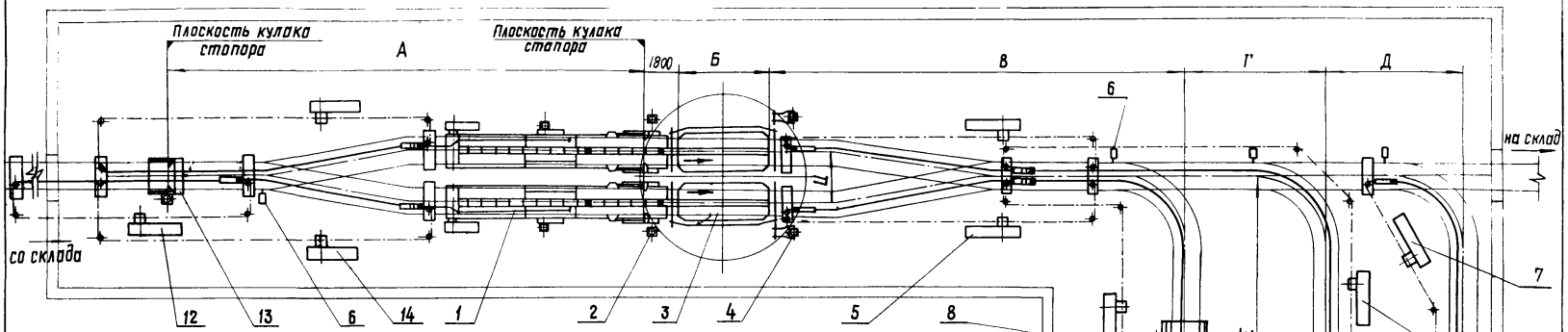
- выдаче клетевым подъёмом угля или породы и выполнении вспомогательных функций;
- продолжительности цикла подъёма при выдаче угля или породы не менее:
  - 56 с при одноэтажных клетях;
  - 77 с при двухэтажных клетях;
- размещении приёмной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

Технические требования

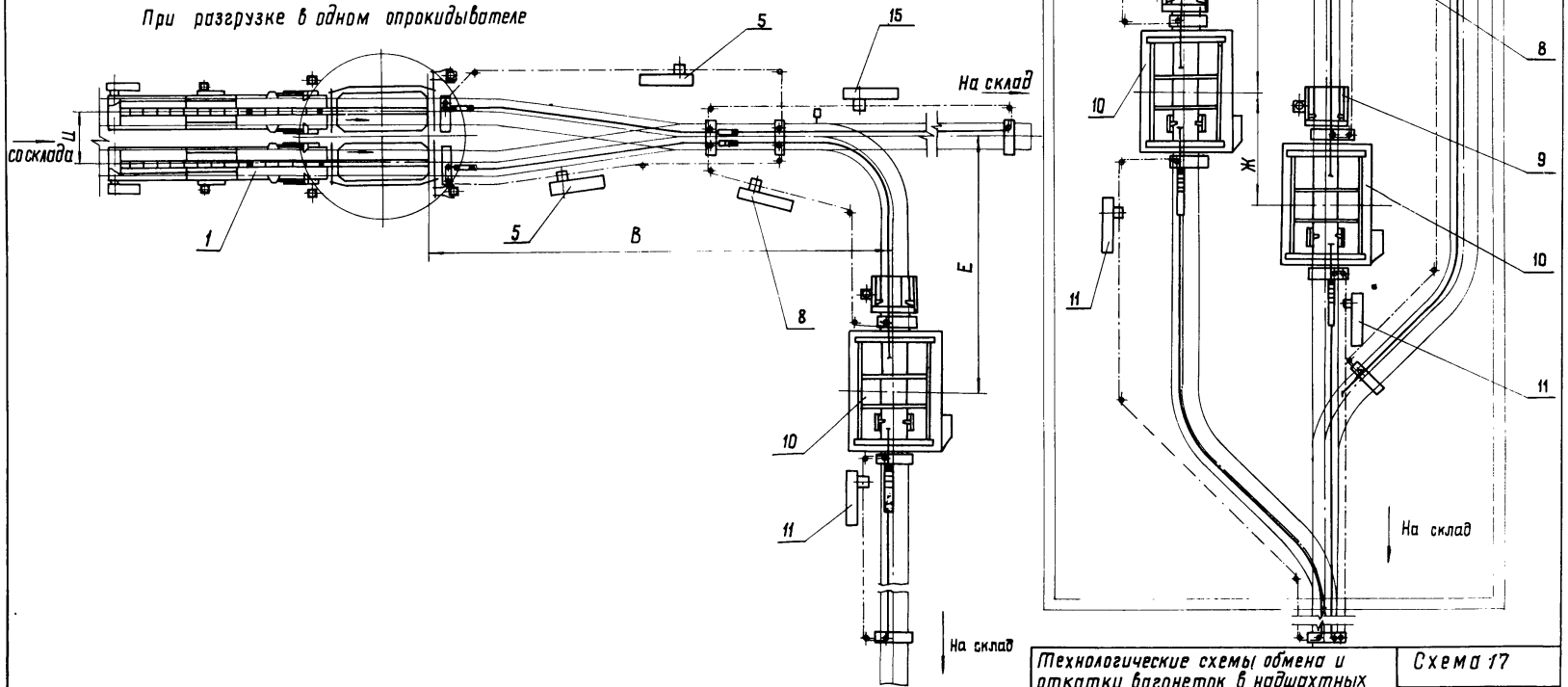
1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ1
2. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 15 устанавливается расцепитель автосцепок.
3. При использовании вагонеток типа ВДК вместо опрокидывателя поз. 9 устанавливается механизм открывания и закрывания днищ.
4. Если при реконструкции шахты возможно выполаживание путей на участке компенсатора высоты (поз. 12) последний из схемы исключается и вместо него предусматривать установку стопора путевого для накопления партии вагонеток.
5. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 16	
	Лист 2	Листов 2

При разгрузке в двух опрокидывателях



При разгрузке в одном опрокидывателе



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях

Схема 17

Лист 1 | Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм								
		Колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5; ВГ-1,6; ВДК 1,5	ЛУТ-600 П-4,5 ЛКЖ-600	600	1500	2550	14000	4000	3500	8500	5000	1520
				3300	15000	5000		9500	6000	
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ЛУТ-900 П-6 ЛКЖ-900	900	1800	3600	16000		4000			1770
ВДК 2,5; ВГ-3,3				4000	18000			12000		1900

Область применения

Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

- выдаче клетевым подъёмом двух видов ископаемого и выполнении вспомогательных функций;
- продолжительности цикла подъёма при выдаче ископаемого не менее:
  - 56 с при одноэтажных клетях;
  - 77 с при двухэтажных клетях;
- размещении приёмной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.

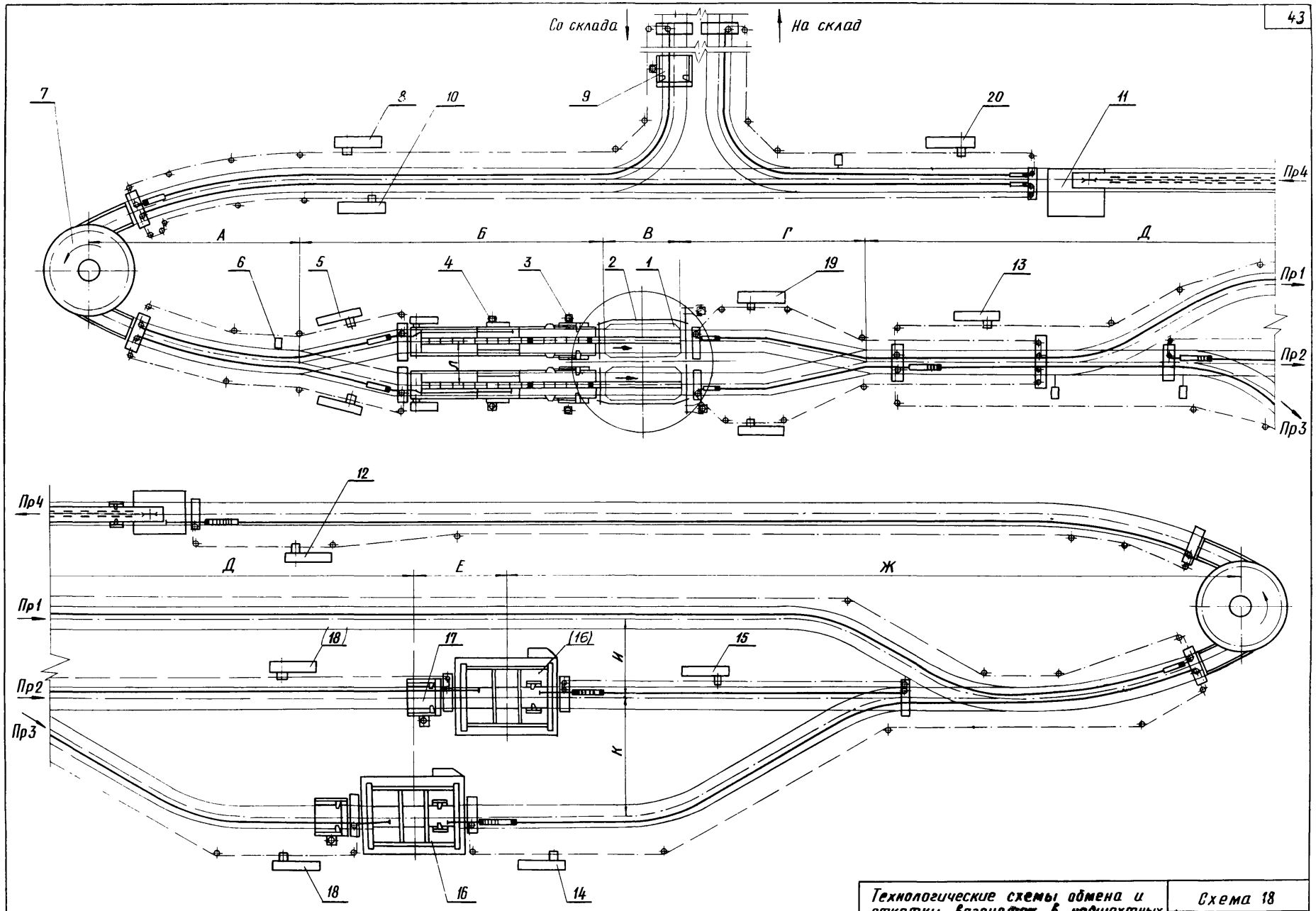
Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Удержание вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
2	Прибор клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
3	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
4	Кулаки посадочные	КП	1 компл.	Фиксация положения клети	
5	Толкатель канатный	ТКО	2	Подача вагонеток на закругление путей	
6	Привод стрелочного перевода	ПМС	4		
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток по обгонному пути	
8	Толкатель канатный	ТКО	2(1)	Перемещение вагонеток к опрокидывателю	
9	Стопор путевой	СП	2(1)	Фиксирование положения вагонетки перед опрокидывателем	
10	Опрокидыватель круговой	ОК	2(1)	Разгрузка вагонеток	
11	Толкатель канатный	ТКО	2(1)	Перемещение вагонеток от опрокидывателя и формирование партии вагонеток	
12	Толкатель канатный	ТКО	1	Подтягивание партии вагонеток к стопору поз. 13	Сблокирован с толкателем поз. 14
13	Стопор путевой	СП	1	Фиксация положения партии вагонеток и их дозирование	
14	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от стопора поз. 13 к агрегату	Сблокирован с толкателем поз. 12
15	Толкатель канатный	ТКО	1	Формирование партии вагонеток и перемещение ее в зону складов	Сблокирован с толкателем поз. 5

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона, последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ1.
2. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 13 устанавливается расцепитель автосцепок.
3. При использовании вагонеток типа ВДК вместо опрокидывателя поз. 10 устанавливается механизм открывания и закрывания днищ.
4. При одноэтажных клетях из схемы исключаются стопоры путевые поз. 9.
5. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.
6. В скобках указано количество оборудования при разгрузке в одном опрокидывателе.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 17	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях	Схема 18	
	Лист 1	Листов 2

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Кол.	Тип	Функции, выполняемые в схеме	Примечания
1	Клеть	2	КН	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или многоэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Кулаки посадочные	1 компл.	КП	Фиксация положения клети	подлежит созданию
3	Привод клетевых стопоров	1	ПСК	Открывание клетевых стопоров	подлежит созданию
4	Агрегат для обмена вагонеток в клети	2	АЦ	Удержание вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
5	Толкатель канатный	2	ТКО	Перемещение вагонеток от левой поворотной платформы к агрегату	
6	Привод стрелочного перевода	4	ПМС		
7	Платформа поворотная	2	ПП	Принудительный разворот движения вагонетки	
8	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонетки от стопора поз. 9 к левой поворотной платформе (поз. 7)	
9	Стопор путевой	1	СП	Фиксация положения партии вагонеток, подаваемых к стволу	
10	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонетки от компенсатора высоты к левой поворотной платформе (поз. 7)	
11	Компенсатор высоты	1	КВ	Принудительное перемещение вагонетки на более высокий откаточный уровень	
12	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонетки от правой поворотной платформы к компенсатору высоты	
13	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонетки по обгонному пути к правой поворотной платформе	
14	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонетки от опрокидывателя к правой поворотной платформе	сблокирован с толкателем поз.15
15	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонетки от опрокидывателя в зону действия толкателя поз.14	
16	Опрокидыватель круговой	2	ОК	Разгрузка вагонеток	
17	Стопор путевой	2	СП	Фиксация положения вагонетки перед опрокидывателем	
18	Толкатель канатный	2	ТКО	Перемещение вагонеток к опрокидывателю из зоны действия толкателя поз. 19	сблокирован с толкателями поз. 14; 15
19	Толкатель канатный	2	ТКО	Перемещение вагонетки от клети в зону действия толкателей поз. 13; 18	
20	Толкатель канатный	1	ТКО	Перемещение вагонеток от компенсатора высоты на склад	

Область применения

Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

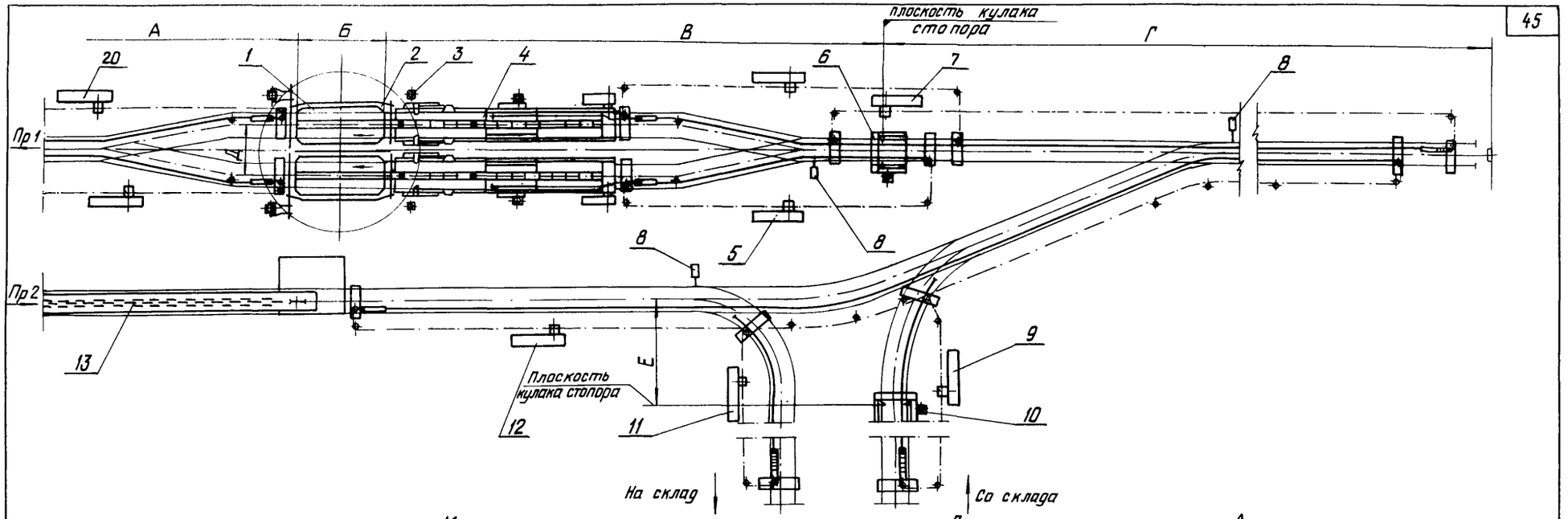
- выдаче подъёмом двух марок углей или угля и породы, а также выполнении вспомогательных функций;
- продолжительности цикла подъёма при выдаче ископаемого не менее:
  - 28с для одноэтажных клетей;
  - 42с для двухэтажных клетей;
- расположении откатки на нулевой или верхней приёмных площадках надшахтного здания.

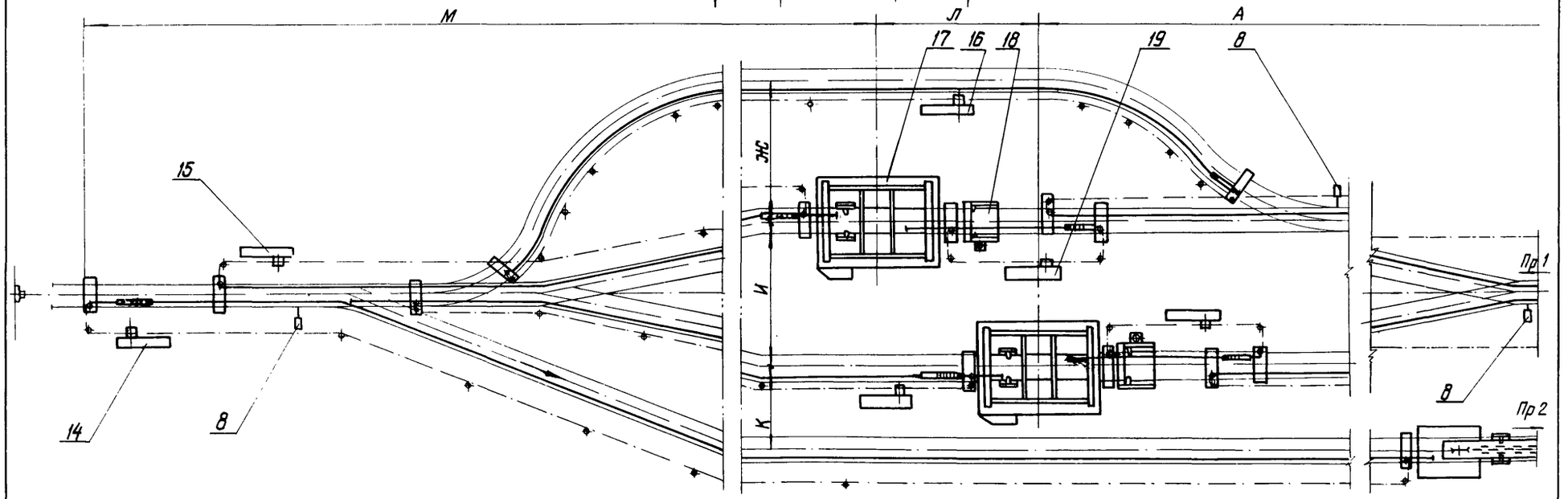
Вагонетка	Платформа	Размеры, мм										
		Колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	Путевой п-4,5 ПКЖ-600	600	см. примечание 3	15000	2550	9800	см. примечание 3	5000	см. примечание 3	3000	5000	1520
ВГ-1,6; ВДК 1,5					3300							
ВГ-2,5; ВДК 2,5	Пут-900 п-6 ПКЖ-900	900		18000	3600	11000		6000		3500	6000	1770

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона последние должны устанавливаться вместо агрегатов АЦ1.
2. При размещении откатки на верхней приёмной площадке надшахтного здания используются лесоподъёмники, если предусматривается спуск-подъём вагонеток (грузовых платформ) с лесом, материалом и оборудованием.
3. Размеры „А", „Д" и „Ж" устанавливаются в зависимости от планировки существующего надшахтного здания.
4. При использовании вагонеток типа ВДК вместо опрокидывателей поз.16 устанавливается оборудование для открывания и закрывания днищ.
5. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 9 устанавливается расцепитель автосцепок.
6. При выдаче подъёмом одного вида ископаемого из схемы исключаются опрокидыватель поз(16) со стопорам поз.17, канатные толкатели поз 15 и(18.)
7. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 18	
	Лист 2	Листов 2





Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 19	
	Лист 1	Листов 2

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечания
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одноэтажная или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Кулаки посадочные	КП	комп.	Фиксация положения клети	
3	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
4	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
5	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от стопора поз.6 к агрегату поз.4	
6	Стопор путевой	СП	1	Фиксация положения вагонеток перед подачей их к агрегату поз.4	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Подача вагонеток из тупика к стопору поз.6	сблокирован с толкателем поз.5
8	Привод стрелочного перевода	ПМС	6		
9	Толкатель канатный	ТКО	1	Подача вагонетки от стопора поз.10 в зону работы толкателя поз.12	
10	Стопор путевой	СП	1	Фиксация положения партии вагонеток при подаче со склада	
11	Толкатель канатный	ТКО	1	Формирование партии вагонеток и подача её в зону складов	
12	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от компенсатора к правому тупику	
13	Компенсатор высоты	КВ	1	Перемещение вагонетки на более высокий откаточный уровень	
14	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки от левого тупика к компенсатору высоты поз.13	
15	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от опрокидывателей к левому тупику	
16	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток по фронтовому пути в зону действия толкателя поз.15	
17	Опрокидыватель круговой	ОК	2	Разгрузка вагонеток	
18	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед опрокидывателем	
19	Толкатель канатный	ТКО	2	Заталкивание вагонетки в опрокидыватель	
20	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от клети к опрокидывателю	

Область применения

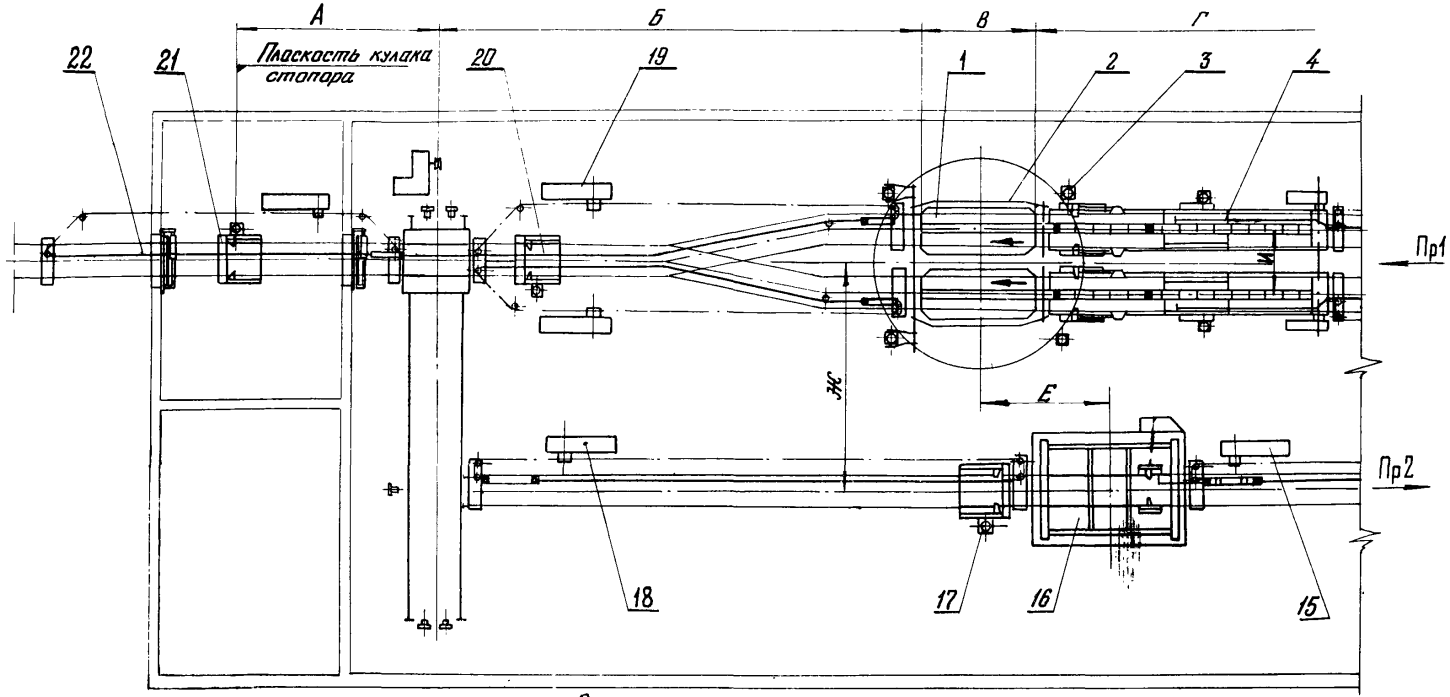
Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

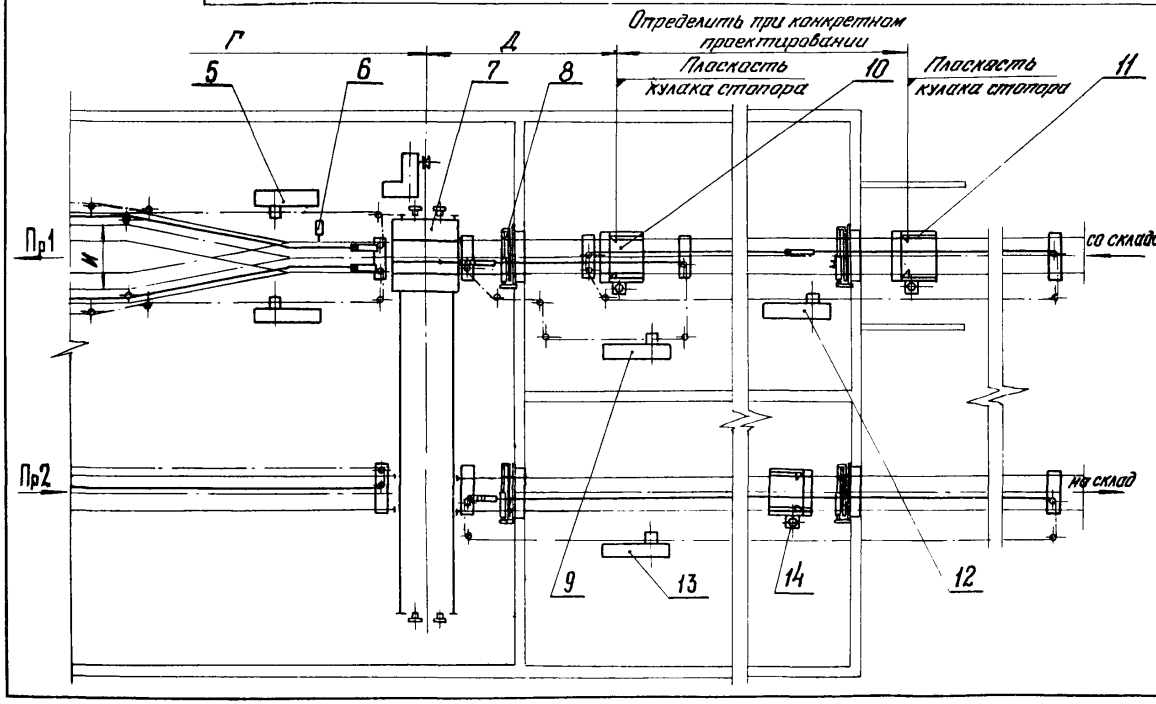
- выдаче подъёмом двух марок углей или угля и породы, а также выполнении вспомогательных функций;
- продолжительности цикла подъёма при выдаче ископаемого не менее:
  28 с для одноэтажных клетей;
  42 с для двухэтажных клетей;
- размещении откатки на нулевой или верхней приёмных площадках надшахтного здания.

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм											
		колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ-600 П-4,5	600	18000	2550	15000	см. прим. 3	1520	5000	4000	5000	4000	5000	см. прим. 3
ВГ-1,6; ВДК 1,5	ПКЖ-600		19000	3300				6000		6000		6000	
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	22000	3600	17500		1770		4500		4500		

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ1.
2. При размещении на верхней приёмной площадке надшахтного здания в схему должны включаться лесоподъёмники, если предусматривается спуск-подъём вагонеток (платформ) с лесом, материалами и оборудованием.
3. Размеры „Г" и „М" устанавливаются в зависимости от планировки существующего надшахтного здания.
4. При использовании вагонеток типа ВДК вместо опрокидывателей поз.17 устанавливается оборудование для открывания и закрывания днищ.
5. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз.10 устанавливается расцепитель автосцепок.
6. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.





Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 20	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм								
		Колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ 600 П-4,5 ПКЖ-600	600	6100	13200	2350	1670	5500	4000	5000	1520
ВГ-1,6; ВДК 1,5			6400	13300	3300		6500		5500	
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	6500		3600	17200		5000	6000	1770
ВГ-3,3 ВДК 2,5			7000	14600	4000					1900

Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечания
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или двухэтажная на одну вагонетки в этаже
2	Кулаки посадочные	КП	1 компл.	Фиксация положения клети	
3	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
4	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	С электроприводом
5	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток к агрегату	
6	Привод стрелочного перевода	ПМС	1		
7	Платформа переставновочная	ПРП	2	Перемещение вагонеток между откаточными путями	подлежит модернизации
8	Двери герметизации		6	Возможность шлюзования вагонеток	
9	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток через платформу к агрегату	
10	Стопор путевой	СП	1	Фиксация партии вагонеток в шлюзовой камере и дозирование их прохождения	
11	Стопор путевой	СП	1	Фиксация состава вагонеток перед шлюзом	
12	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение партии вагонеток в шлюзовую камеру	
13	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонеток с первой платформы, накопление их в шлюзовой камере и подача на склад	
14	Стопор путевой	СП	1	Фиксация положения партии вагонеток в шлюзовой камере	
15	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток от опрокидывателя к переставновочной платформе	
16	Опрокидыватель круговой	СК	1	Разгрузка вагонеток	
17	Стопор путевой	СП	1	Фиксация вагонетки перед опрокидывателем	
18	Толкатель канатный	ТКО	1	Стягивание вагонетки с платформы и заталкивание её в опрокидыватель	
19	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки от клети и заталкивание её на платформу (поз 7)	
20	Стопор путевой	СП	1	Задерживание вагонеток при отсутствии платформы	
21	Стопор путевой	СП	1	Фиксация вагонетки в шлюзовой камере	
22	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонетки из шлюзовой камеры в зону накопления	

Область применения

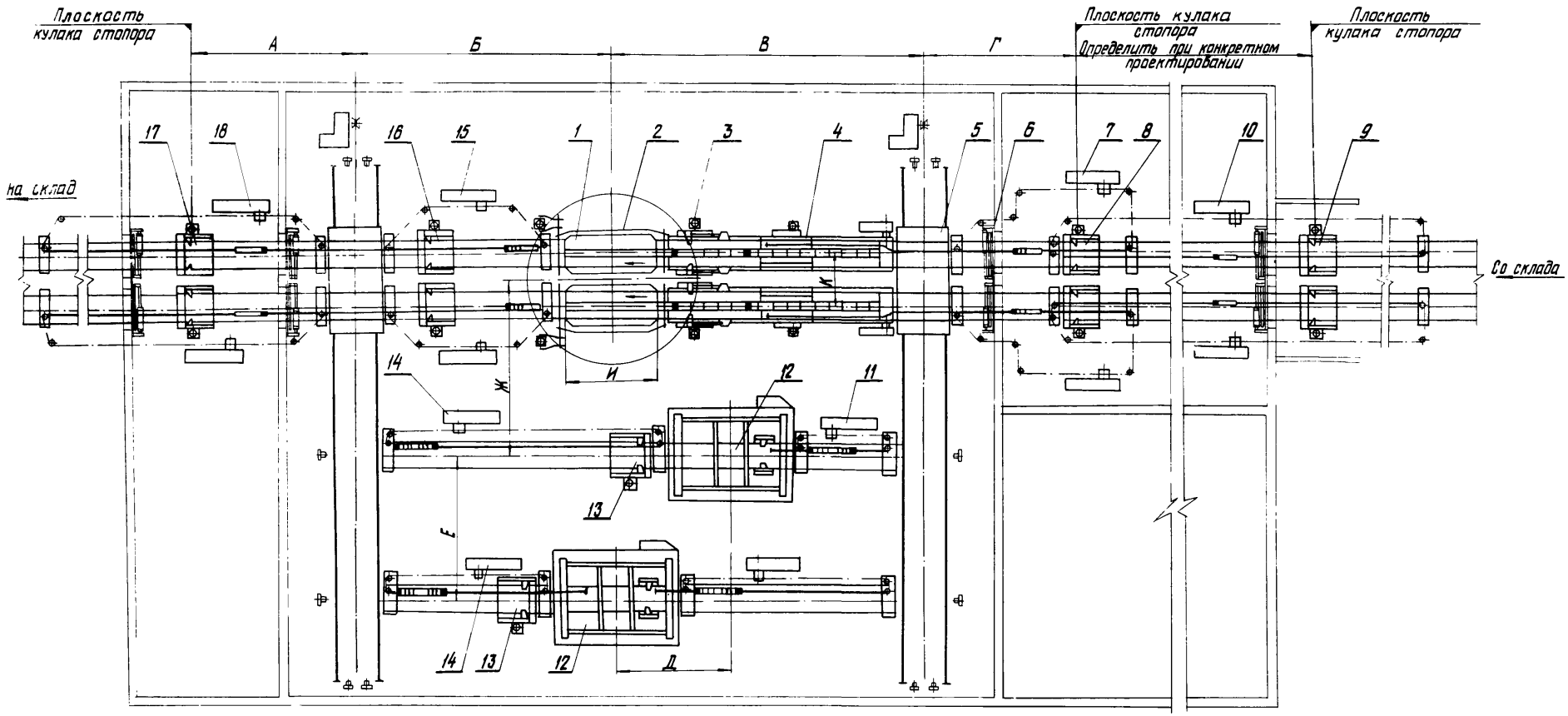
Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

- выполнении клетевым подъемом вспомогательных функций и выдаче породы;
- размещении в стволе двухклетевого подъема;
- продолжительности цикла подъема не менее:
  58 с при одноэтажной клети;
  76 с при двухэтажной клети;
- расположении приемной площадки на нулевой отметке надшахтного здания с герметизацией;
- разгрузке вагонеток с породой на приемной площадке.

Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ1.
2. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 10 устанавливается расцепитель автосцепок.
3. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.
4. При использовании вагонеток типа ВДК вместо опрокидывателя поз. 16 устанавливается оборудование для открывания и закрывания днищ.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 20	
	Лист 2	Листов 2



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в надшахтных зданиях.	Схема 21	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм									
		колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ-600 П-4,5 ПКЖ-600	600	6100	8800	9500	5500	5000	4000	5000	2550	1520
ВГ-1,6; ВДК1,5			6400	9200	10000	6500				33000	
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	6500	9400	11000		6000	5000	6000	3600	1770
ВГ-3,3; ВДК 2,5			7000	9800	12000					40000	1900

Перечень оборудования

NN поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Кулаки посадочные	КП	1 компл.	Фиксация положения клети	
3	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
4	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АЦ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	с электроприводом
5	Платформа переставновочная	ПРП	2	Перемещение вагонеток между откаточными путями	подлежит модернизации
6	Двери герметизации		8	Возможность шлюзования вагонеток	
7	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток через платформу к агрегату	
8	Стопор путевой	СП	2	Фиксация партии вагонеток в шлюзовой камере и дозирование их прохождения	
9	Стопор путевой	СП	2	Фиксация состава вагонеток перед шлюзом	
10	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение партии вагонеток в шлюзовую камеру	
11	Толкатель канатный	ТКО	2	Вытягивание вагонетки из опрокидывателя и заталкивание её на платформу (поз. 5)	
12	Опрокидыватель круговой	ОК	2	Разгрузка вагонеток	
13	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед опрокидывателем	
14	Толкатель канатный	ТКО	2	Стягивание вагонетки с платформы и заталкивание её в опрокидыватель	
15	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от клети и заталкивание её на платформу	
16	Стопор путевой	СП	2	Задерживание вагонеток при отсутствии платформы	
17	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки в шлюзовой камере	
18	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонетки из шлюзовой камеры в зону накопления	

Область применения

Шахты технически перевооружаемые и реконструируемые с сохранением существующих стволов при:

- выдаче клетевым подъёмом двух марок угля или угля и породы, а также выполнении вспомогательных функций,
- продолжительности цикла подъёма не менее:
  71 с при одноэтажных клетях;
  138 с при двухэтажных клетях;
- размещении приёмной площадки на нулевой отметке надшахтного здания.
- необходимости герметизации приёмной площадки.

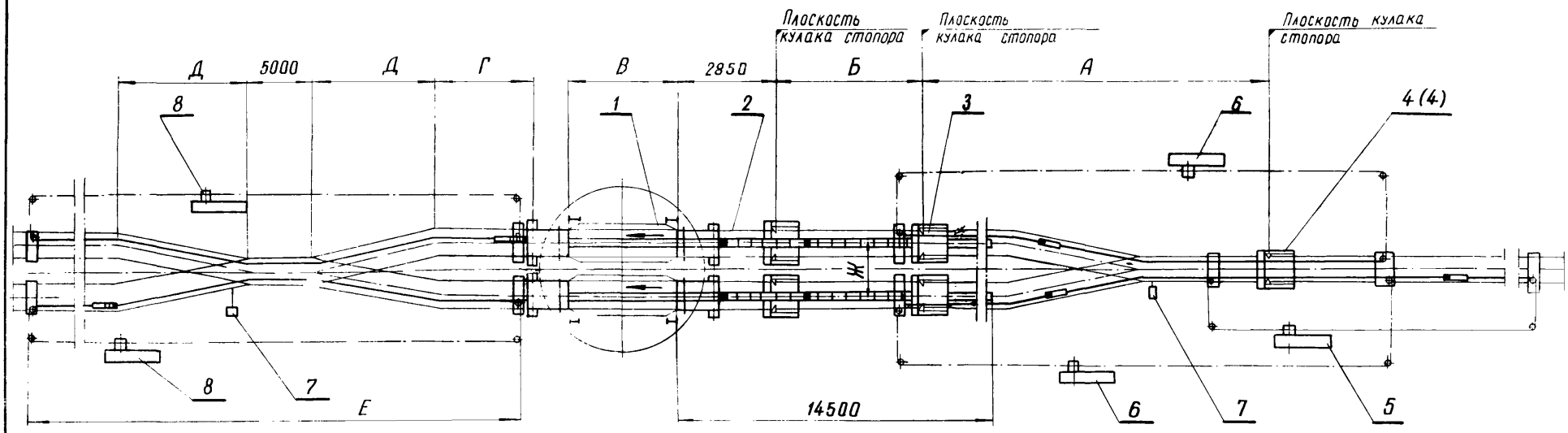
Технические требования

1. После освоения производства новых агрегатов без пускового уклона последние должны устанавливаться вместо агрегатов типа АЦ 1
2. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопоров путевых поз. 8 устанавливается расцепитель автосцепок.
3. Размер „А" указан при размещении в шлюзовой камере одной вагонетки.
4. При отсутствии необходимости герметизации из схемы исключается соответствующее оборудование шлюзовых камер (кроме канатных толкателей).
5. При использовании вагонеток типа ВДК вместо опрокидывателей поз. 12 устанавливается оборудование для открывания и закрывания днищ.
6. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.

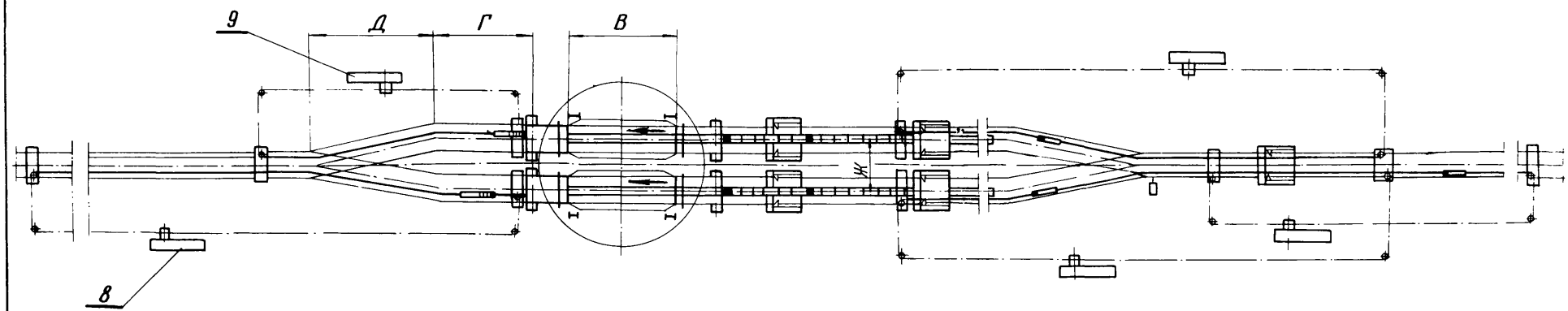
Технологические схемы обмена и откатки вагонеток в подшахтных зданиях.	Схема 21	
	Лист 2	Листов 2

3. ОБМЕН И ОТКАТКА ВАГОНЕТОК НА ПРИЁМНЫХ ПЛОЩАДКАХ СОПРЯЖЕНИЯ КЛЕТЕВЫХ СТВОЛОВ С ГОРИЗОНТАМИ ШАХТЫ

При двухпутевой выработке на выходной стороне клети



При однапутевой выработке на выходной стороне клети



Технологические схемы обмена и откатки вагонеток на приемных площадках горизонтов	Схема 22	
	Лист 1	Листов 2

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм							
		Колея	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
ВГ1,3; ВГ1,4; ВДК1,5	ПУТ-600 П-4,5 ПКЖ-600	600	14700	5300	2550	См. примечание 7	3270	50000	1520
ВГ-1,6; ВДК1,5			14000	6000	3300			53000	
ВГ-2,5; ВДК2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	16000	7000	3600		6000	60000	1770
ВГ-3,3; ВДК2,5			15600	7400	4000			70000	2000 (1900)*
					5200				2000

(1900)* — для условий действующих шахт

Перечень оборудования

N№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Двухэтажная или одноэтажная на одну вагонетку в этаже.
2	Агрегат для обмена вагонеток в клети	АПГ	2	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети	см. технические требования п.п. 1; 2; 3; 4
3	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед агрегатом	
4	Стопор путевой	СП	1	Дозирование вагонеток	
(4)	Расцепитель автосцепок		1	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепки	Со стороным и противозагонным устройством. Подлежит созданию
5	Толкатель канатный	ТКО	1	Подтягивание партии вагонеток к стопору (поз. 4)	Сблокирован с толкателем поз. 8, стопором путевым поз. 4 или расцепителем автосцепок поз. (4)
6	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от стопора (поз. 4) к агрегату	
7	Привод стрелочного перевода	ПМС	2		
8-9	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от клети через стрелочный перевод	

Область применения

Обводненные приемные площадки на сопряжении конечных или промежуточных горизонтов новых, реконструируемых и технически перевооружаемых шахт с вертикальными вспомогательными стволами, оборудованными одно- или многоканатными подъемными установками с жесткими или канатными проводниками при:

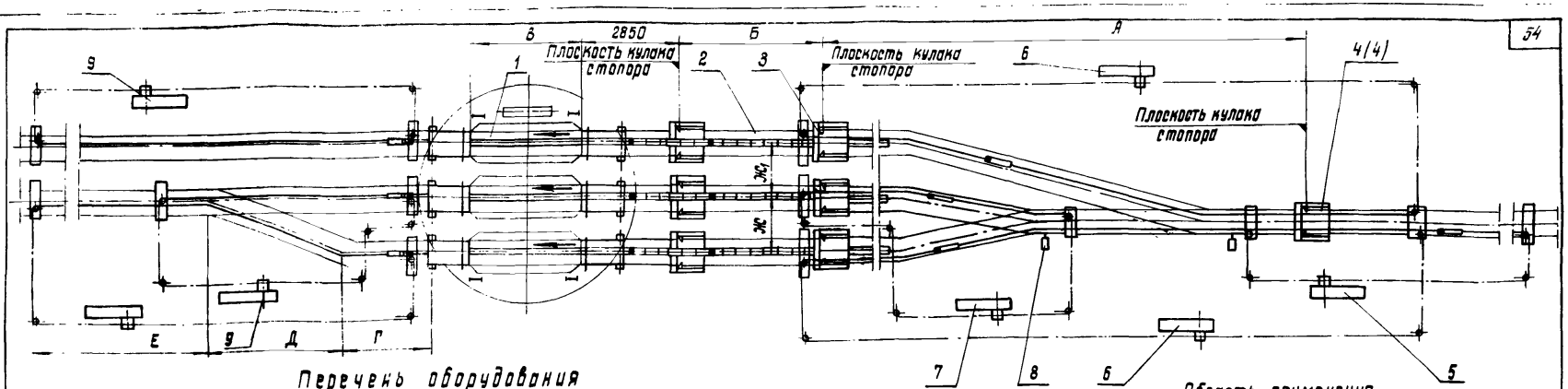
- размещении в стволе одного двухклетевого или двух одноклетевых с противовесом подъемов, выполняющих вспомогательные функции (включая выдачу породы в вагонетках);
- использовании одно- или многоэтажных клетей;
- продолжительности цикла подъема не менее:

38 с – при одноэтажных клетях;
58 с – при двухэтажных клетях.

Технические требования

1. Типоразмер агрегата АПГ устанавливается в зависимости от типоразмера используемой вагонетки и глубины горизонта.
2. При наличии централизованного пневмоснабжения предусматривается использование агрегата АПГ с пневмоприводом, в других случаях – с гидроприводом.
3. Для приемных площадок с малой обводненностью допускается использование агрегатов с электроприводом АЦ2 (до освоения производства новых агрегатов)
4. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 4 устанавливается расцепитель автосцепок.
5. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.
6. Размеры указаны минимальные; $Г = L \cdot n$, где L – полная длина вагонетки, (м); n – количество вагонеток в клети.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток на приемных площадках горизонтов.	Схема 22	
	Лист 2	Листов 2



Перечень оборудования

N поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	3	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одно- или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Агрегат для обтена вагонеток в клети	АПГ	3	Фиксация вагонеток перед клетью и их обмен в клети.	см. технические требования п.п. 1; 2; 3; 4.
3	Стопор путевой	СП	3	Фиксация вагонеток перед агрегатом	
4	Стопор путевой	СП	1	Дозирование прохождения вагонеток	
(4)	Расцепитель автосцепок		1	Фиксация партии вагонеток, расцепление автосцепки	со стопорным и противовагонным устройствам. Подлежит созданию
5	Толкатель канатный	ТКО	1	Подтягивание партии вагонеток к стопору поз. 4	сблокирован с толкателем поз.6 стопором путевым поз.4 или расцепителем автосцепок поз. (4)
6	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток от стопора поз. 4 к агрегату.	
7	Толкатель канатный	ТКО	1	Перемещение вагонеток к агрегату.	
8	Привод стрелочного перевода	ПМС	2		
9	Толкатель канатный	ТКО	3	Перемещение вагонеток от клети в зону накопления	

Вагонетка	Платформа	Колея	Размеры, мм. А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Ж1
ВГ1,3; ВГ-1,4; ВДК1,5	ПУТ-600 П-4,5 ПКЖС-600	600	14700	5300	2550	см. примечание 7	3270	33000	1520	2100
ВГ-1,6; ВДК 1,5			14000	6000	3300			36000		
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖС-900	900	16000	7000	3600		6000	43000	1770	
ВГ-3,3; ВДК 2,5			15600	7400	4000 5200			50000	2000	

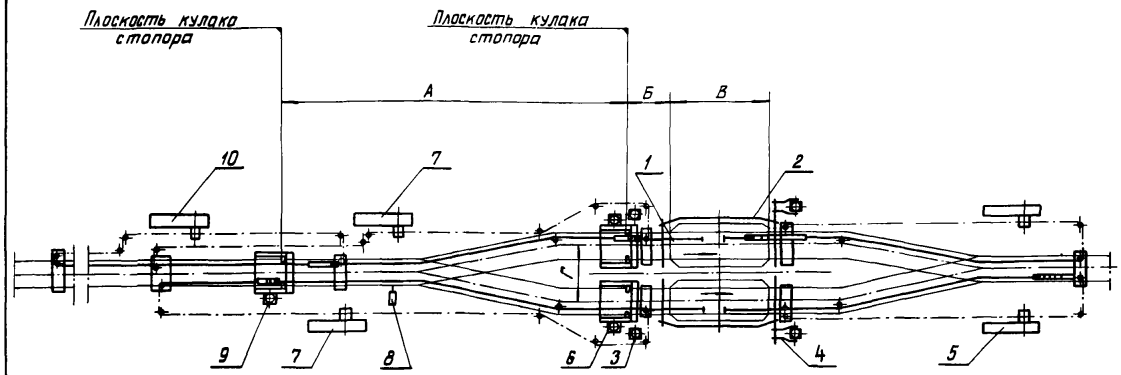
Область применения

Обводненные приемные площадки на сопряжении конечных или промежуточных горизонтов новых, реконструируемых и технически перевооружаемых шахт с вертикальными вспомогательными стволами, оборудованными одно- или многоканатными подъемными установками с жесткими или канатными проводниками при:
- размещении в стволе одного двухклетевого и одного одноклетевого с противовесом подъемов, выполняющих вспомогательные функции (включая выдачу породы в вагонетках);
- продолжительности цикла подъема не менее:
38 с при одноэтажных клетях;
58 с при двухэтажных клетях.

Технические требования

1. Типоразмер агрегата АПГ устанавливается в зависимости от типоразмера используемой вагонетки и глубины горизонта
2. При наличии централизованного пневмоснабжения предусматривается использование агрегата АПГ с пневмоприводом, в других случаях - с гидроприводом.
3. Для приемных площадок с малой обводненностью допускается использование агрегатов с электроприводом АЦ2 (до освоения производства новых агрегатов).
4. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз. 4 устанавливается расцепитель автосцепок поз (4).
5. Управление механизмами дистанционное с элементами автоматизации.
6. Размеры указаны минимальные; $\Gamma = L \cdot n$, где L - полная длина вагонетки, (м); n - количество вагонеток в клети

Технологические схемы обтена и откатки вагонеток на приемных площадках горизонтов.	Схема 23	
	Лист 1	Листов 1



Область применения

Приёмные площадки сопряжения вентиляционных (отнесённых) вертикальных стволов с горизонтами на действующих, реконструируемых и новых шахтах при требующейся малой интенсивности работы подъёмной установки, а также:

- размещении в стволе двухклетевого или одноклетевого с противовесом подъемов с жесткими проводниками, выполняющих вспомогательные функции;
- использовании одноэтажных или двухэтажных клетей.

Вагонетка	Платформа	Размеры, мм				
		колея	А	Б	В	Г
ВГ-1,3; ВГ-1,4; ВДК 1,5	ПУТ-600 П-4,5 ПКЖ-600	600	12000	1625	2550	1520
ВГ-1,6; ВДК 1,5				1800	3300	
ВГ-2,5; ВДК 2,5	ПУТ-900 П-6 ПКЖ-900	900	13000	1900	3600	1770
ВГ-3,3; ВДК 2,5				2000	4000	1900

Перечень оборудования

№№ поз.	Наименование	Тип	Кол.	Функции, выполняемые в схеме	Примечание
1	Клеть	КН	2	Обеспечивается автоматическое открывание и закрывание стопоров приводом ПСК	Одноэтажная или двухэтажная на одну вагонетку в этаже
2	Кулаки посадочные	КП	1 комп.	Фиксация положения клети	
3	Привод клетевых стопоров	ПСК	2	Открывание стопоров в клети	подлежит созданию
4	Двери стволовые предохранительные		1 комп.	Ограждение клетевых проёмов	
5	Толкатель канатный	ТКО	2	Вытягивание вагонетки из клети без обмена и откатка через стрелочный перевод	
6	Стопор путевой	СП	2	Фиксация вагонетки перед клетью	
7	Толкатель канатный	ТКО	2	Перемещение вагонеток к клети после дозирования	
8	Привод стрелочного перевода	ПМС	1		
9	Стопор путевой	СП	1	Дозирование вагонеток	
10	Толкатель канатный	ТКО	1	Подтягивание партии вагонеток к стопору (поз.9) после дозирования	Сблокирован стопателем (поз.7) и стопором путевым (поз.9)

Технические требования

1. При использовании качающихся площадок перед клетями могут устанавливаться толкатели типа ТЦН.
2. При одноклетевом подъёме с противовесом из схемы исключается второй путь с соответствующим оборудованием.
3. При применении вагонеток с автосцепкой вместо стопора путевого поз.9 устанавливается расцепитель автосцепок.
4. Управление механизмами дистанционное с пульта оператора.

Технологические схемы обмена и откатки вагонеток на приёмных площадках горизонтов.	Схема 24	
	Лист 1	Листов 1

Отпечатано ротапринтной мастерской ин-та Центрогипрошахт ул. Петра Романова, I8.

Подписано в печать 13 03 84 Заказ 3I. Тираж I20. Цена 1р 40 к

gost.e-ecolog.ru