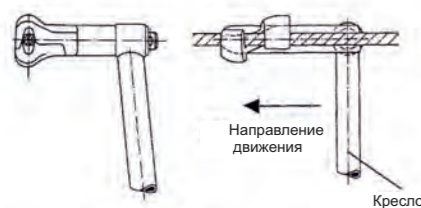
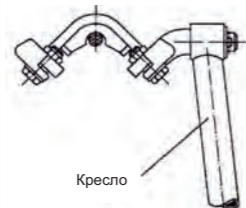


### Канатный захват, тип АПОД 1



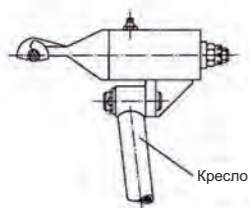
Тип кресла: съемное  
 Скорость движения: макс. 1,5 м/с;  
 Изгибы трассы: только в вертикальной плоскости  
 Угол наклона выработки: макс. 45°

### Несущий элемент с 4 ходовыми роликами, тип АПОД 2



Тип кресла: съемное  
 Скорость движения: макс. 3 м/с  
 Изгибы трассы: в горизонтальной и вертикальной плоскостях  
 Угол наклона выработки: макс. 20°

### Устройство зажимное для удержания кресла, тип АПОД3

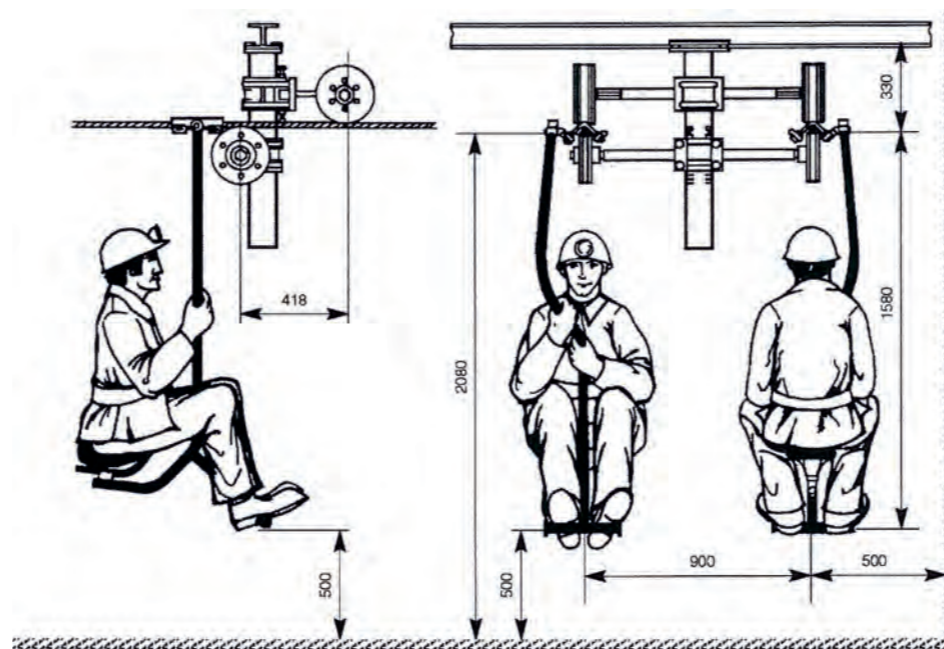


Тип кресла: жестко закрепленное,  
 подвешенное  
 Скорость движения: макс. 1,5 м/с;  
 Изгибы трассы: только в вертикальной плоскости  
 Угол наклона выработки: макс. 45°

дополнительное зажимное усилие создается при помощи пакета тарельчатых пружин. Зажимное кольцо соединяется с креслом путем захвата каната, который в целях безопасности разделяется на две половины. Гидростатическая приводная станция аналогична приводной станции дороги типа 2. Мощность привода составляет 40 кВт. Соответствующий режим обеспечивает нормальную работу привода. Благодаря небольшой скорости движения каната дороги типа 1 достигается безопасная транспортировка людей в процессе

работы дороги. Жестко закрепляемое на канате кресло изготавливается из трубы. Кресла могут выпускаться различной длины. Подпружиненное, невращающееся и неопрокидывающееся седло является износостойким и простым в демонтаже. Седло имеет опору для ног шириной 320 мм, что обеспечивает удобство при транспортировке. В роликовых секциях установлены широкие опорные ролики, которые обеспечивают плавное, безударное движение по несущим опорным узлам. Кресельная дорога может работать

при наличии изгибов в горизонтальной плоскости трассы. Кроме того специальная конструкция подвески кресел в соединении с кольцевыми захватами позволяет безопасно доставлять персонал по выработкам с максимальным углом наклона до 50 гон. Исходя из условий безопасности площадки посадки необходимо сооружать на участках с углом наклона выработки порядка 10 - 15 гон. Обводная станция как и приводная оснащаются направляющими элементами для обеспечения свободного прохождения кресел.



### Техническая характеристика

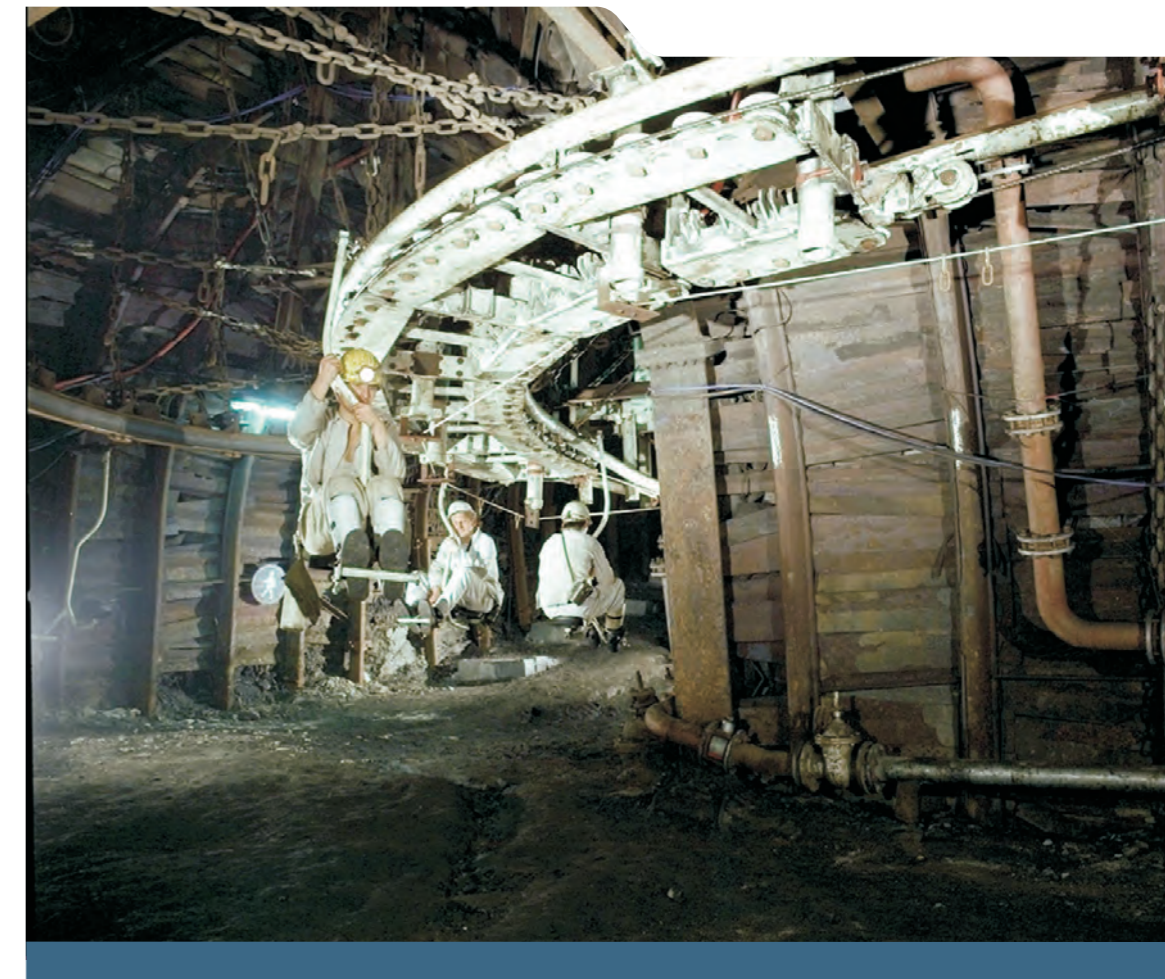
#### Техническая характеристика кресельной дороги тип 2:

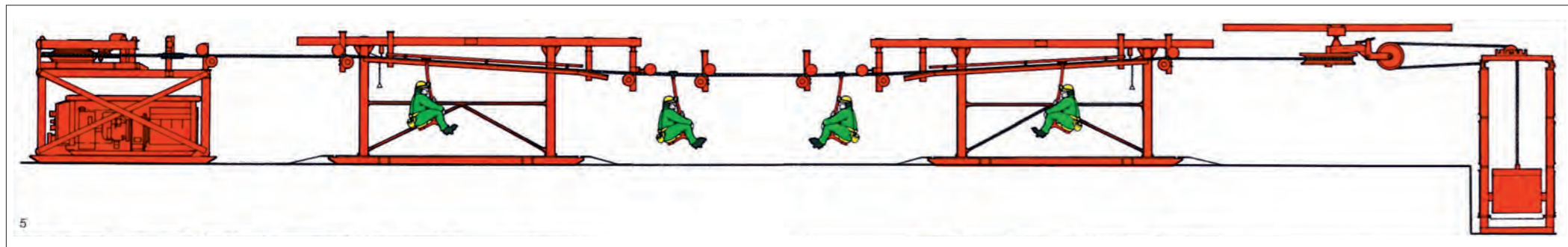
Мощность привода: 30 – 90 кВт  
 Тяговое усилие: 15 – 32 кН  
 Скорость движения: макс. 2,5 м/с в соответствии с LOBA  
 макс. 5,0 м/с (экспортное специсполнение)  
 Производительность: 360 – 720 чел./ч  
 Длина дороги: до 5000 м  
 Угол наклона трассы: 0 – 20 гон  
 Изгиб в горизонтальной плоскости, град. тип 1 и 2: 0 – 120 гон  
 Радиус изгиба трассы: Rj 3.270 мм  
 Ra 4.260 мм

#### Техническая характеристика кресельной дороги типа 1 и 3:

Угол наклона трассы: 0 – 50 гон  
 Скорость движения: макс. 1,2 м/с  
 Остальные технические параметры дороги как в типе 2

ООО СМТ ШАРФ  
 Россия, 654027, г.Новокузнецк  
 пр. Курако, 53, корпус 1  
 Телефон: +7 3843 200333  
 Телефакс: +7 3843 200333  
 commerce@smtscharf.com  
 smtscharf.com





В последние годы на современных шахтах все более широкое применение находят механизированные системы для доставки людей. Вследствие постоянного увеличения протяженности горных выработок возрастают производственные потери, связанные с доставкой людей на рабочие места, которые могут быть значительно снижены посредством использования кресельных дорог системы АПОД в выемочных штреках и полевых наклонных выработках. Кресельные дороги фирмы ШАРФ, выпускаемые в различных конструктивных вариантах, могут устанавливаться в выработках любого сечения, а также с неблагоприятными горногеологическими условиями. Они обеспечивают быструю, удобную и безопасную доставку персонала к месту работы в условиях быстропродвижающихся разработок. Бесконечно движущийся канат оснащается подвесными креслами для

перевозки персонала, при этом безопасное удержание кресел на канате происходит за счет фрикционного сцепления. Канат перемещается по направляющим секциям роликоопор, которые устанавливаются равномерно друг от друга по всему протяжению выработки. В верхней части выработки устанавливается приводная станция (рис. 1), мощность которой в зависимости от исполнения, может достигать 90 кВт. Привод дороги перемещает канат с соответствующей скоростью. Запуск и остановка дороги осуществляются посредством одного или нескольких основных выключателей, или же посредством аварийного тросика, протянутого параллельно движению каната по ветвям трассы. Регулирование скорости движения каната осуществляется путем перемещения рукоятки на пульте управления, причем растирование рукоятки

управления позволяет бесступенчато регулировать скорость движения каната от 0 до 2,5 м/с. Посадочные площадки (рис.4), представляющие собой сварную металлоконструкцию, выбираются по длине таким образом, чтобы переходная зона от каната к направляющему рельсу обеспечивала безопасное снятие или наложение кресла на канат. Обводная головка устанавливается подвижно на несущих рельсах с учетом возможного удлинения дороги при натяжении. Грузовое натяжное устройство оснащено направляющими роликами для перемещения каната с подвешиваемым грузом, оно обеспечивает натяжение каната и служит для равновесия при различных нагрузках. Концевой выключатель контролирует ход перемещения груза при перемещении каната. Диаметр обводного шкива соответствует величине диаметра рабочего каната.

Сменная резиновая футеровка обводного шкива создает идеальные условия для движения каната кресельной дороги. Места изгиба в горизонтальной плоскости трассы выработки (рис.6) оснащаются профильными секциями, состоящими из отдельных сегментов по 15°, имеющих болтовое соединение друг с другом. Они тщательно раскрепляются в выработке посредством обычных натяжных цепей, обеспечивая при этом безопасный проезд. Канат плавно движется по батарее роликов (2x5), устанавливаемой на каждом сегменте. Корпуса роликов изготовлены из полиамида и оснащены шарикоподшипниками с долговечной смазкой. Профильные секции, по которым перемещаются кресла, изготавливаются из прецизионных труб диаметром 100 мм. Они изгибаются по радиусу изгиба

трассы и соединяются между собой посредством шаровых шарниров. Установка секций в каждом случае соответствует конкретным условиям. На входе и выходе каната с участка изгиба устанавливаются соответствующие прижимные и несущие ролики. В местах больших изгибов в вертикальной плоскости устанавливаются не только спаренные ролики, но и балансированные секции из 3 или 4 роликов. По конструкции они аналогичны прижимным и несущим роликам. Все ролики имеют шарикоподшипники, смазанные долговечным смазочным материалом, в зависимости от нагрузки они могут футероваться съёмной резиной или вулколпаном. На различных участках трассы могут быть установлены безопасные промежуточные станции для посадки и высадки людей. Промежуточная станция состоит из двух последовательно расположенных

станций посадки, являясь одновременно как бы конечным и начальным пунктом доставки. Сквозной проезд промежуточных станций по конструктивному исполнению также возможен. Кресло удерживается на канате при помощи несущего элемента. Фрикционное соединение между канатом и несущим элементом кресла требует быстросменную, износостойкую футеровку из специального сорта резины. Закрепленный на одном конце несущего элемента ходовой ролик служит для обеспечения безопасного перехода кресла в момент прибытия в конечный пункт трассы. Ходовой ролик рассчитан и выбран таким образом, что он может воспринимать усилие принудительного ведения с посадочного рельса, а также при движении по искривленным участкам трассы.

Движение кресла начинается с момента открытия защелки. Она открывается механическим или электро-пневматическим способом. Взятая из места складирования съёмное кресло ставится на посадочный рельс и затем после включения электро-пневматического слухского устройства происходит движение. Управление защелкой отрегулировано таким образом, что она срабатывает только тогда, когда предыдущий пассажир уже удалится на безопасное расстояние, кроме того запорное устройство отрегулировано так, что после доставки последнего пассажира и последующего перемещения каната на длину равную 1,5 длины хода рельса дорога автоматически останавливается. Таким образом исключается

бесполезная работа дороги. По трассе через каждые 50 м устанавливаются звуковые сирены. В случае необходимости запуска дороги подается звуковой сигнал и по истечении 20 с дорога функционирует снова. При необходимости немедленной остановки кресельной дороги на любом участке трассы необходимо дернуть за аварийный тросик, который непосредственно связан с выключателем, и дорога моментально останавливается. После отпущения аварийного тросика срабатывает реле времени на выключателе и дорога снова приводится в движение. Кроме доставки персонала кресельная дорога может быть использована при проведении спасательных работ по доставке травмированных рабочих с использованием специальных

подвесных носилок (рис.7). После аварийной остановки дороги транспортные носилки подвешиваются к канату при помощи использования специальных подвесных элементов. Для безопасной доставки пострадавшего организуется его дальнейшее сопровождение, как показано на рисунке. Наряду с выпуском кресельных дорог типа АПОД 2, описанного выше, фирмой ШАРФ выпускаются также дороги типа АПОД 1 с жесткозакрепленными креслами на канате, который движется со скоростью 1,2 м/с. Удержание кресел на канате осуществляется с помощью специальных разделенных зажимных колец, которые соединены между собой винтами.