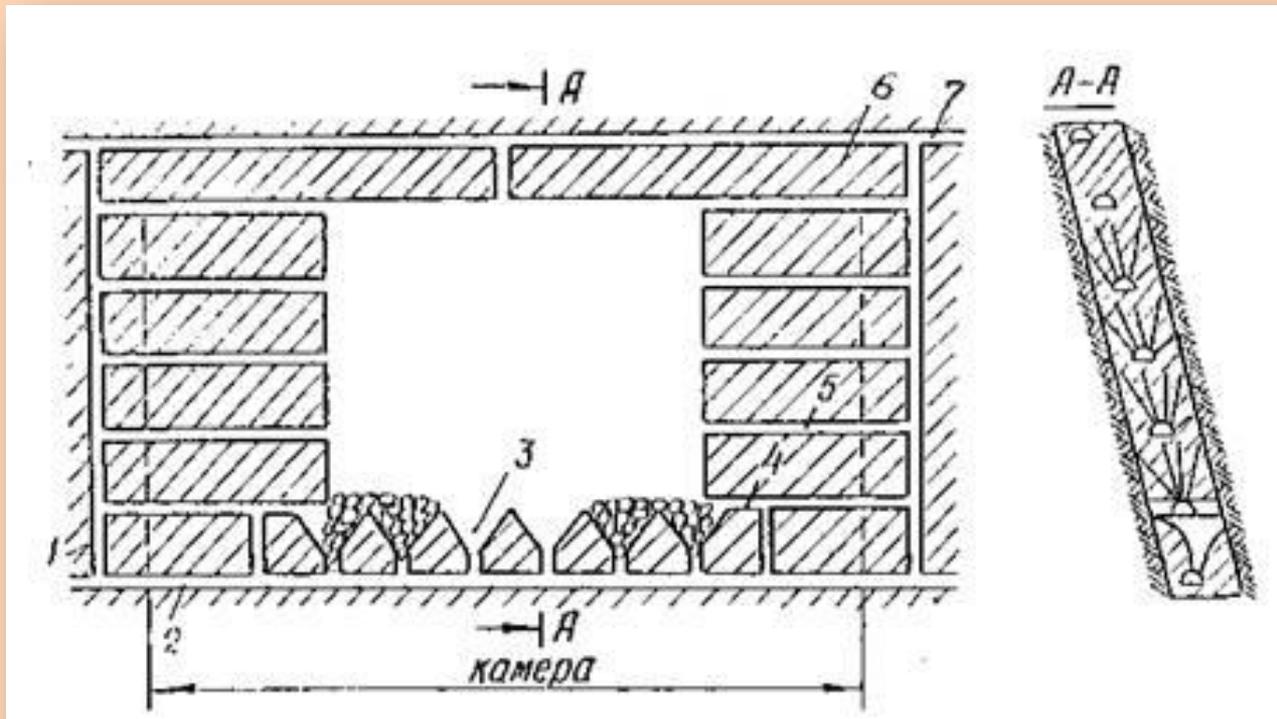


КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДЕЛИ
ПОДСЕЧКИ ЗАПАСОВ БЛОКА
ВОРОНКАМИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

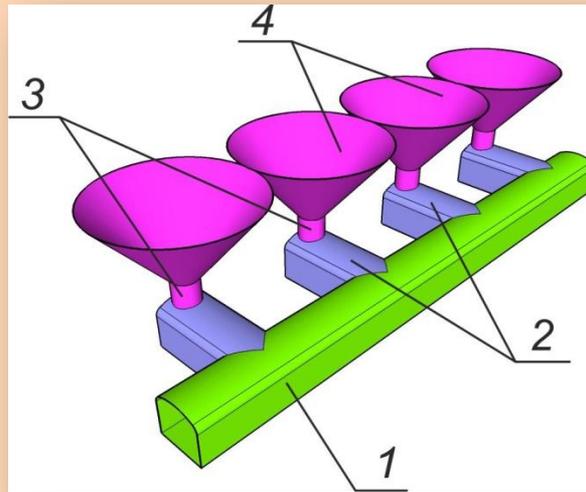
Подсечку запасов блока рудоприемными воронками применяют в условиях, когда устойчивость рудного массива не позволяет применять более эффективную траншейную подсечку.

Рудоприемные воронки относятся к категории нарезных выработок и своей формой представляют собой опрокинутые усеченные конусы. Поступающая в воронки отбитая руда через дучки перемещается либо в выработку доставки, либо непосредственно в транспортное средство. Пример применения подсечки запасов блока воронками с люковой погрузкой руды в вагоны приведен ниже.



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Схематично нарезные выработки днища блока с подсечкой его запасов рудоприемными воронками и погрузочными камерами изображена на рисунке (подсечка камерных запасов не показана):

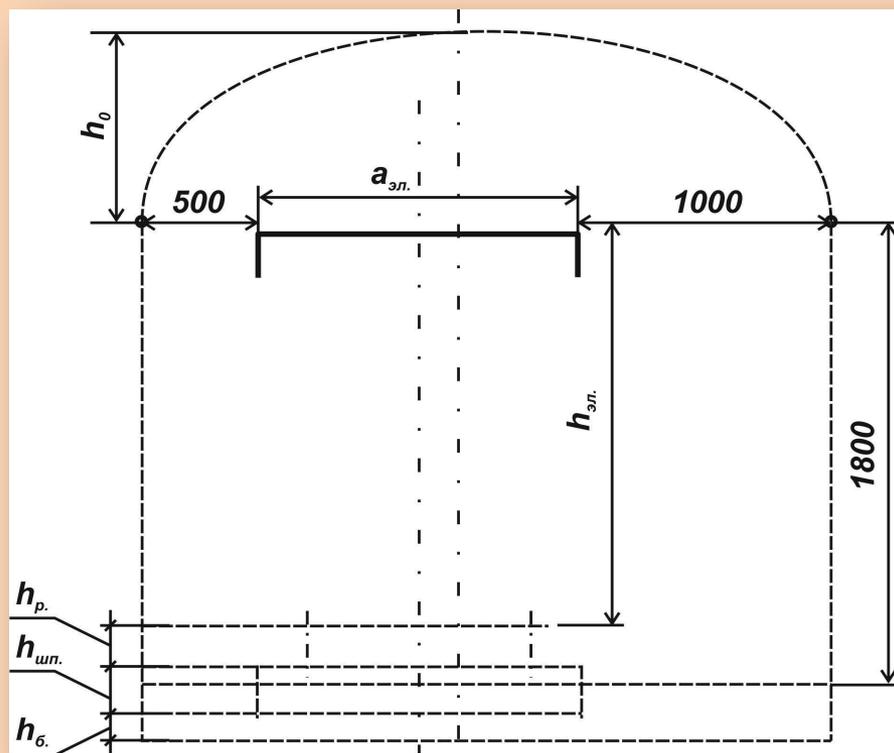


1 – откаточный штрек; **2** – погрузочные заезды; **3** – дучки;
4 – рудоприемные воронки.

Общий порядок работ оформления днища блока заключается в следующем: вначале проводят откаточный штрек, параметры которого зависят от типоразмеров подвижного состава (см. Приложение **1**), после чего через расстояние, равное диаметру воронки (алгоритм $D = 4,5 \text{ м} + 0,1 \times N_{\text{варианта}}$), оформляют погрузочные камеры с сечением, равным сечению штрека и длиной **5,0** м. Из торцевой части каждой погрузочной камеры на проектную высоту проводят рудоспуски круглой формы сечения и диаметром **1,5** м. Нижнюю часть рудоспуска (высотой **1,5...2,0** м) называют дучкой. На завершающем этапе выполняют «разворонку» верхней части рудоспуска, ориентируясь на заданный диаметр воронки.

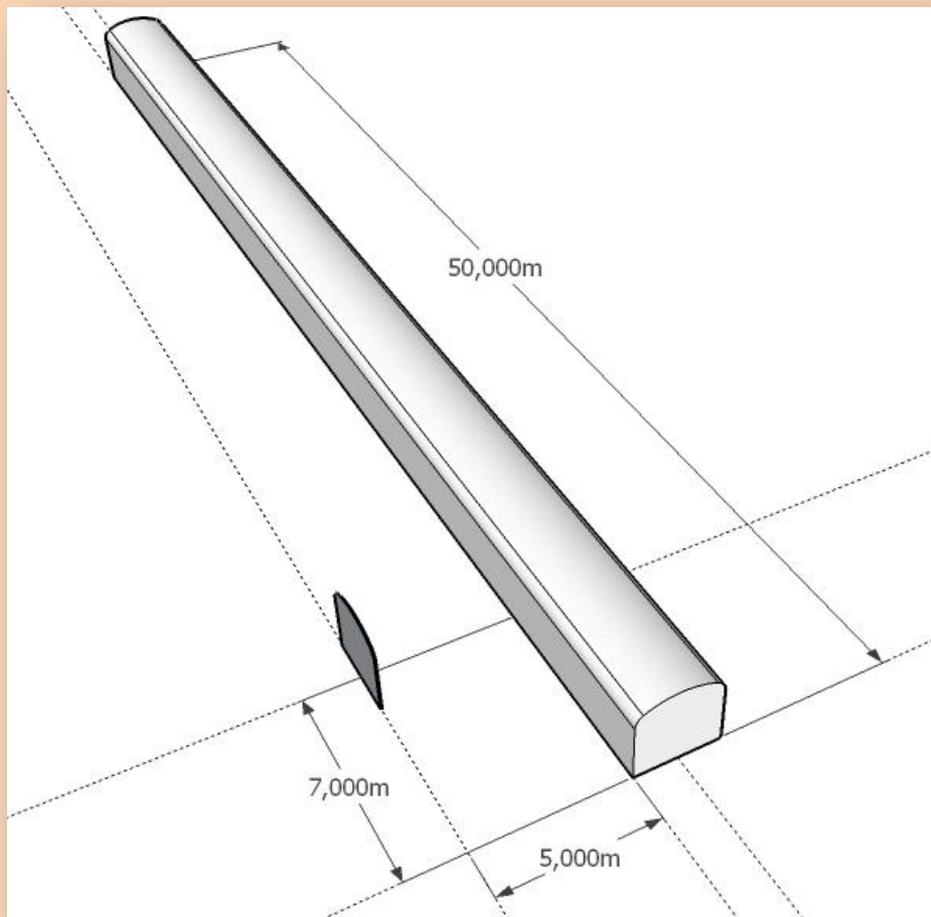
МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Вначале конструируют модель фронтальной проекции откаточного штрека так, как это показано на рисунке:

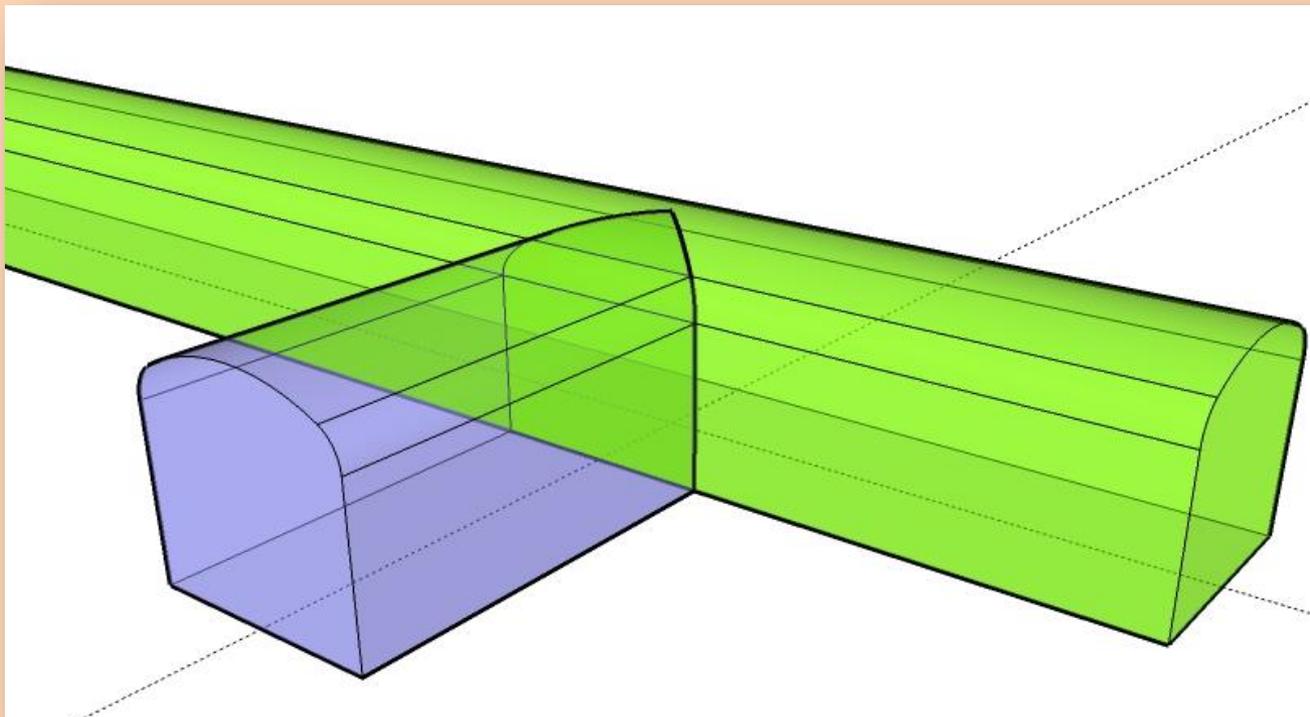


При выполнении проекции следует учитывать габариты подвижного состава (См. Приложение 1), ориентируясь на требования Правил Безопасности к конструированию выработки. При этом толщину балластного слоя, высоту шпал и рельс необходимо учитывать, однако изображать элементы верхнего строения пути не нужно.

Полученную модель фронтальной проекции штрека «вытягивают» на **50,0** м и на расстоянии **5,0** м от его левого борта и в **7,0** м от начала штрека формируют фронтальную проекцию погрузочной камеры с теми же размерами, что и у штрека:

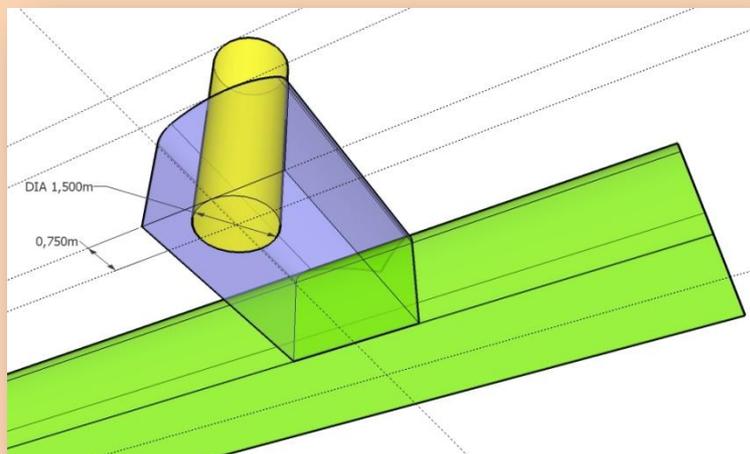


Важно помнить, что на всех стадиях формирования модели подсечки *необходимо группировать ее отдельные элементы (команда «**Make Group**»)* и *определять объемы выработок*. Для корректного определения объемов выработок используют команду **«Trim»** (отсечение) в блоке **«Solid Tools»** (сплошные среды):

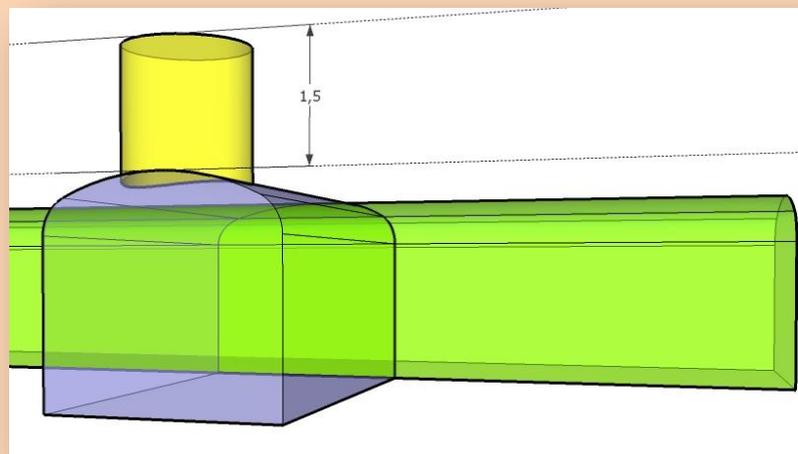


Следует также учитывать, что имитация **«передвижения по сети выработок»** возможна только по завершении построения модели подсечки и объединения всех групп командой **«Unit»** блока **«Solid Tools»** в единую сеть. В противном случае каждая из выработок, являющаяся замкнутым объемом, будет непригодной для **«передвижения»**.

На следующей стадии приступают к оформлению дучки и рудоприемной воронки. Для этого от почвы погрузочной камеры «поднимают» рудоспуск на высоту **1,5** м над кровлей камеры: (рис.1) и отсекают нижнюю его часть (рис.2)



(рис.1)

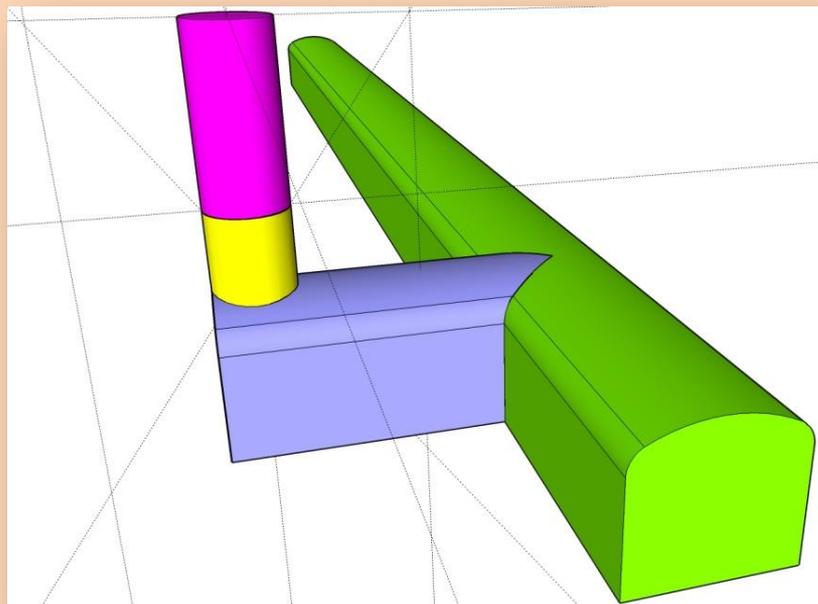


(рис.2)

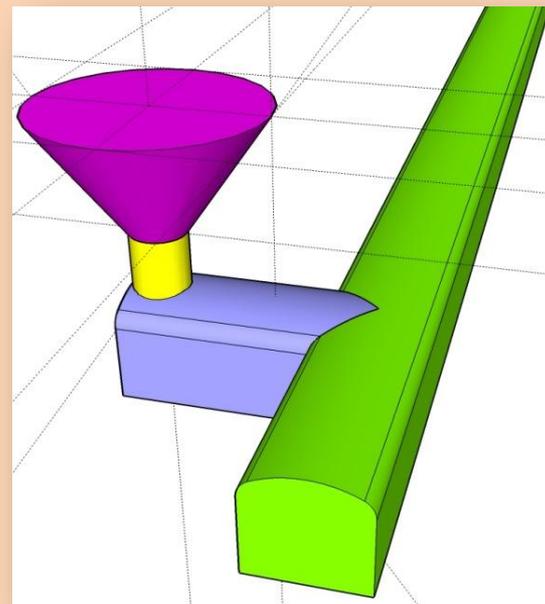
Далее приступают к оформлению рудоприемной воронки. Для этого по индивидуальному заданию определяют ее диаметр, с помощью направляющих фиксируют граничные положения ее элементов (высоты воронки и угла ее раствора. (угол раствора воронки должен быть в пределах **55...60°**).

Началу формирования модели воронки должно предшествовать построение модели рудоспуска от верхней границы дучки до проектной высоты воронки (см. следующий слайд):

На рис.1 представлено размещение направляющих, на рис.2 – «вытягивание» рудоспуска и его «разворонка»).

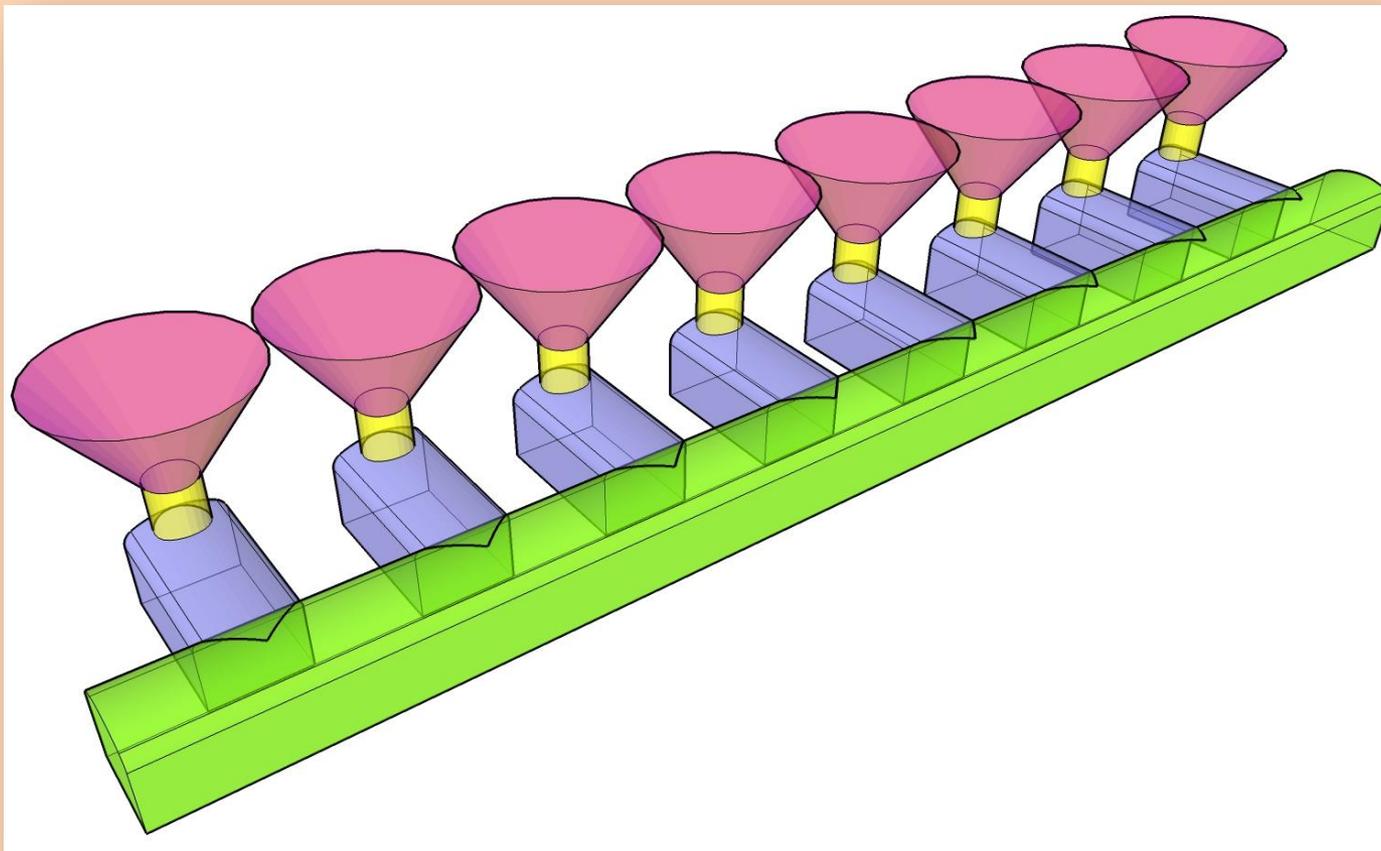


(рис.1)



(рис.2)

Далее размещают весь комплекс рудоприемных и погрузочных выработок по всей длине откаточного штрека, учитывая, что расстояние между смежными комплексами определяется диаметром воронки:



Финальная часть моделирования

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАХТНЫХ ЛОКОМОТИВОВ И ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕМЕНТОВ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ РЕЛЬСОВОГО ПУТИ

КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРОВОЗЫ

Электровоз контактный 4КА 	Габариты (мм) для колес					
	600 мм			750 мм		
	высота	ширина	высота	ширина	высота	ширина
	1515	1050	1515	1200		
Электровоз контактный 7КА 	Габариты (мм) для колес					
	600 мм		750 мм		900 мм	
	высота	ширина	высота	ширина	высота	ширина
	1550	1050	1550	1350	1550	1350
Электровоз контактный 10КА 	Габариты (мм) для колес					
	600 мм		750 мм		900 мм	
	высота	ширина	высота	ширина	высота	ширина
	1650	1050	1650	1350	1650	1350

АККУМУЛЯТОРНЫЕ ЭЛЕКТРОВОЗЫ

Электровоз аккумуляторный АРП 4,5Т 	Габариты (мм) для колес			
	600 мм		900мм	
	высота	ширина	высота	ширина
	1300	1000	1300	1300
Электровоз аккумуляторный АРП 7Т 	Габариты (мм) для колес			
	600 мм		900мм	
	высота	ширина	высота	ширина
	1450	1050	1450	1350
Электровоз аккумуляторный АРП 8Т (аналог АМ8Д) 	Габариты (мм) для колес			
	600 мм		900мм	
	высота	ширина	высота	ширина
	1650	1045	1650	1350

РЕЛЬСЫ И ШПАЛЫ

Рельсы		Шпалы			
		толщина, мм	ширина, мм	длина, мм	
марка	высота, мм			для колес 600 и 750 мм	для колес 900 мм
Р33	130,0	140	230	1200,0	1500,0