Приложение 1 к Нормам и правилам в

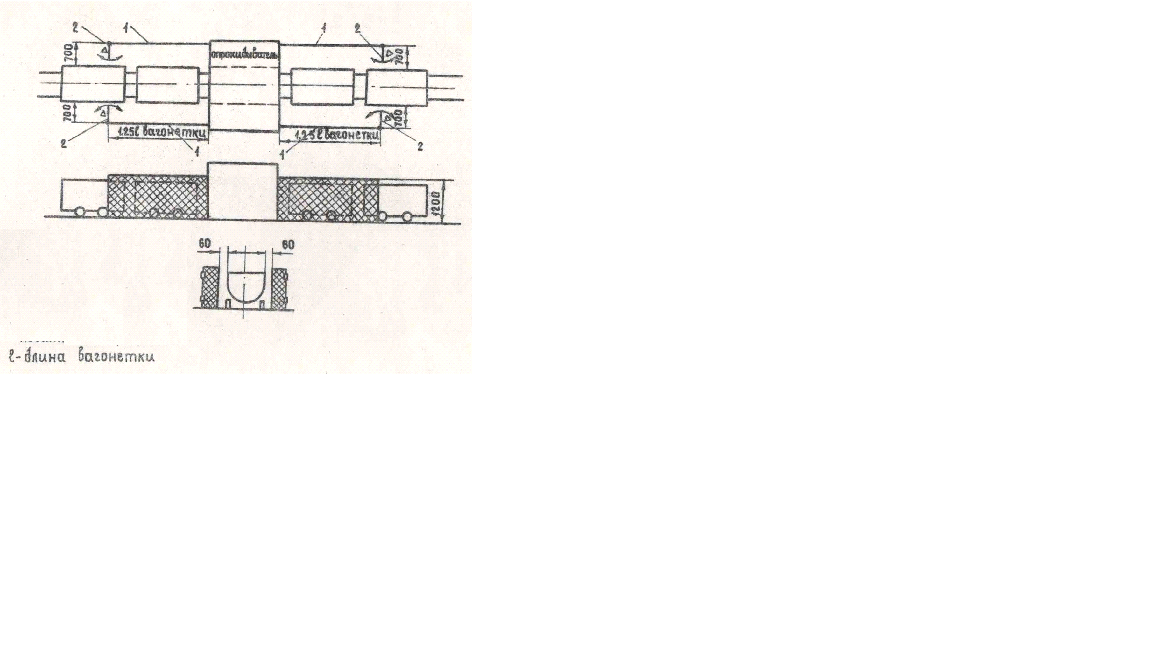
области промышленной безопасности

«Единые требования по безопасной эксплуатации опрокидывателей» (пункт 4.13; 4.14)

**Варианты схем предохранительного ограждения**

**опрокидывателей**

**1. Вариант схемы с жестким продольным ограждением и податливой торцевой преградой**



1 - ограждение; 2 - податливая преграда (поворотная дверь);

∆ - датчик положения податливой преграды; L - длина вагонетки

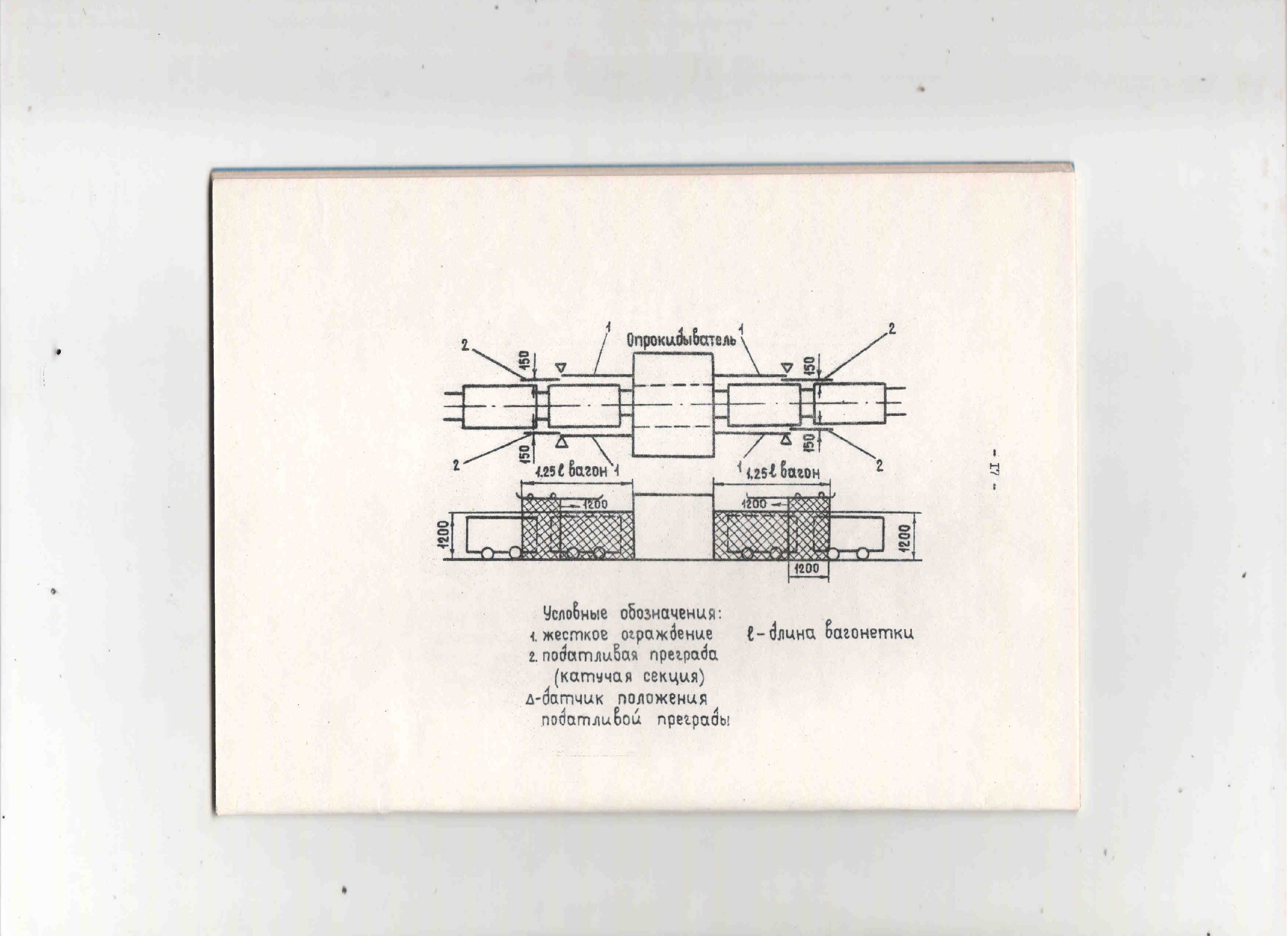
На схеме 1 представлено ограждение опрокидывателя, в котором продольные части выполнены в виде вертикальных облегченных решеток, прикрепленных к почве выработки и неподвижным элементам опрокидывателя, а для перекрытия проходов между продольными решетками и бортами вагонеток установлены легко открывающиеся в обе стороны решетчатые двери. Нормальное положение дверей (податливых преград) – перекрывающее проходы.

Продолжение приложения 1

При открывании дверей в ту или иную сторону должно обеспечиваться отключение приводов толкателей и опрокидывателей, закрывание стопоров и включение аварийной сигнализации (световой и звуковой). В качестве датчиков положения дверей могут использоваться концевые выключатели, электронные или другие приемлемые типы датчиков, которые в сочетании с релейными устройствами должны обеспечивать соответствующие переключения в схеме управления механизмами разгрузочного комплекса.

**2. Вариант схемы с податливой секцией**

**продольного ограждения опрокидывателя**



1 - жесткое ограждение; 2 - податливая преграда (катучая секция);

∆ - датчик положения податливой преграды; L - длина вагонетки

На схеме 2 представлена схема ограждения опрокидывателя, установленного в выработке с зазорами, не позволяющими установить ограждение на расстоянии 0,7 м от бортов вагонеток.

В указанном случае ограждение устанавливается на расстоянии 0,15 м от бортов вагонеток, а функции податливой преграды выполняются последней секцией ограждения, которая может свободно перемещаться в продольном направлении. Подвижная секция, выполненная в виде облегченной решетки, подвешена на роликах, имеет свободный ход перемещения на расстояние 1,2 м.

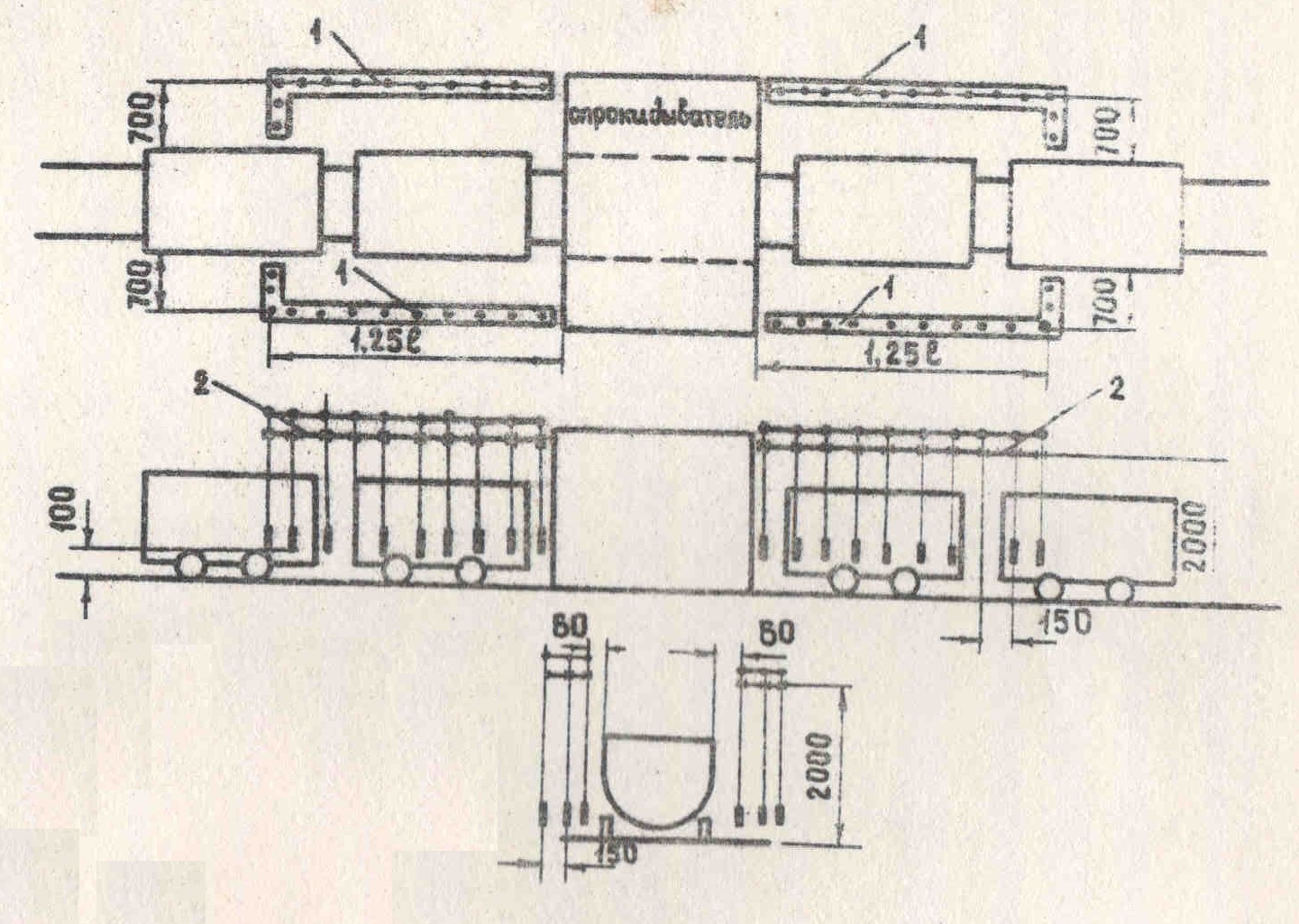
Продолжение приложения 1

Нормальное положение подвижной (катучей) секции – выдвинутое в сторону, противоположную лобовине опрокидывателя.

С помощью датчиков, контролирующих положение подвижной секции, обеспечивается включение аварийной сигнализации и блокировка системы управления механизмами разгрузочного комплекса. Для производства ремонтных и наладочных работ на опрокидывателе неподвижные секции ограждения должны выполняться легкосъемными.

**3. Вариант схемы ограждения опрокидывателя**

**завесой из стальных канатов**



1 - податливое ограждение (тросовая завеса); 2 - контактная шина;

L - длина вагонетки

На схеме 3 представлен вариант ограждения, выполненный в виде завесы из отрезков стальных канатов с грузами на нижних концах. Завеса устанавливается вдоль рельсовых путей на расстоянии 0,7 м от вагонеток, перекрывает проход между бортами вагонеток и продольной частью завесы.

Продолжение приложения 1

Завеса монтируется на изолирующих подвесках, укрепленных в верхней части выработки. Прикрепленные к нижним концам канатов грузы удерживают канаты в вертикальном положении.

Для контроля положения канатов каждый из них пропущен через отверстие в шине 2. В нормальном положении канаты (или закрепленные на них втулки) не касаются шины. При отклонении любого из канатов от нормального положения и прикосновения его к шине происходит замыкание искробезопасной электрической цепи, приводящее к отключению аварийной сигнализации, закрыванию стопоров и отключению приводов опрокидывателя и толкателей. Диаметр отверстий в шине подбирается таким, чтобы касание каната к шине происходило при отклонении в любую сторону нижнего конца каната на 100 мм.