

ЛЕКЦИЯ 13

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДРОБЛЕНИИ И ИЗМЕЛЬЧЕНИИ

Доставка руды, приемные и промежуточные бункера

1. Перед корпусом (отделением) приема руды должен быть установлен светофор, разрешающий или запрещающий подачу составов (автосамосвалов, скипов и т.п.) на приемную площадку.

В отдельных случаях разгрузка может осуществляться по разрешающим сигналам светофоров, сблокированных со шлагбаумом и установленных перед бункером.

Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией, предназначенной для оповещения обслуживающего персонала о прибытии железнодорожных составов. *Сигналы подаются за 1,5-2 мин до момента прибытия железнодорожных составов, начала работы скиповых подъемников и канатных дорог.*

2. На рабочих площадках приемных устройств, на уровне головки рельсов железнодорожных путей, должны быть предусмотрены проходы для обслуживания подвижного состава. Между рельсами в этих целях должны быть устроены настилы на одном уровне с головками рельс.

3. Железнодорожные пути, маневровые площадки для автотранспорта и приемных бункеров должны быть свободны от просыпей руды и посторонних предметов.

4. При производстве ремонтных работ в приемной воронке бункеров пути, ведущие к приемным устройствам, обязательно должны быть закрыты

шлагбаумами или другим способом с оповещением об этом транспортного персонала. Составы поездов должны быть выведены из района приемных устройств. При наличии двух и более приемных бункеров для обеспечения ремонтных работ в одном из них должны быть разработаны в зависимости от местных условий специальные меры безопасности, утвержденные техническим руководителем организации.

5. Между приемной площадкой бункера и площадками питателя и дробилки крупного дробления должна поддерживаться связь (телефонная, громкоговорящая, световая и т.п.).

6. Загрузочные отверстия приемных устройств с боков и со стороны, противоположной разгрузке, должны быть ограждены прочными перилами. При двусторонней разгрузке ограждение выполняют с боковых сторон.

Для ограничения движения автосамосвалов задним ходом высота ограждения загрузочного отверстия приемного бункера фабрики должна быть не менее 0,7 м - для автомобилей грузоподъемностью до 23 т, не менее 1 м - для автомобилей грузоподъемностью от 24 до 45 т, не менее 1,1 м - для автомобилей грузоподъемностью от 46 до 55 т, не менее 1,3 м - для автомобилей грузоподъемностью от 56 до 80 т, не менее 1,5 м - для автомобилей грузоподъемностью от 81 до 130 т.

7. Приемные площадки бункеров и площадки отгрузки продуктов в случае пылеобразования должны оснащаться эффективными средствами пылеподавления (пылеулавливания).

8. Запрещается загрузка приемных бункеров при открытых разгрузочных люках, а при разгрузке бункеров - пребывание обслуживающего персонала в зоне разгрузки.

9. Устранение сводов, зависания руды в бункерах и их шуровка разрешаются только с помощью специальных приспособлений и устройств (электровибраторов, пневматических устройств, гидросмыва и др.). Спуск людей для этих целей в бункера запрещается.

10. Промежуточные бункера, если они не заполняются саморазгружающимися тележками, должны быть оборудованы настилами. При применении саморазгружающихся тележек или реверсивных конвейеров загрузочные отверстия перекрываются решетками с отверстиями шириной не более 200х200 мм или они должны иметь ограждения высотой не менее 1м. Такие ограждения или решетки должны быть установлены и на бункерах в местах перегрузки конвейерного транспорта.

11. На проведение работ, связанных со спуском людей в приемные воронки питателей и бункера для осмотра или проведения ремонтных работ, оформляется наряд-допуск, работы производятся в соответствии с проектом производства работ. При этом должны соблюдаться следующие требования:

а) бункер, его конструкции, надбункерные площадки и железнодорожные пути на этом участке должны быть полностью очищены от материала и проветрены. Должен быть организован контроль за состоянием воздушной среды в бункере;

б) должно быть обеспечено постоянное наблюдение лиц технического надзора и обязательное проведение инструктажа рабочих в соответствии с производственными инструкциями по безопасному ведению работ в бункерах;

в) на рабочих площадках приемных и транспортных устройств промежуточных бункеров, у механизмов бункерных затворов должны быть установлены предупредительные знаки, указывающие на проводимые внутри бункеров работы;

г) перед спуском рабочих в бункер необходимо остановить загрузочные и разгрузочные питатели, отключить их и повесить плакаты: **«Не включать! Работают люди!»**, разобрать электрические схемы, обесточить приводы предыдущего и последующего технологического оборудования;

д) при невозможности предотвратить падение предметов в бункер, где проводятся работы, должны быть устроены надежные перекрытия, исключающие травмирование работающих в бункере людей;

е) бригада при работах в бункере должна состоять не менее чем из трех человек, двое из которых должны находиться в надбункерной части;

ж) должны применяться предохранительные пояса. Вдоль всего периметра приемного бункера (кроме подъездной части) должен натягиваться страховочный канат (трос) для подсоединения к нему страховочного пояса. Предохранительные пояса и страховочные канаты при эксплуатации должны не реже одного раза в течение 6 месяцев испытываться на статическую нагрузку 2250 кН в течение 5 мин и иметь клеймо с указанием даты последнего испытания. Запрещается привязывать трос или канат предохранительного пояса к рельсам железнодорожных путей, рамам челноковых конвейеров и разгрузочных тележек, а также к другому технологическому оборудованию;

з) работники обеспечиваются изолирующими СИЗ органов дыхания;

и) при возникновении опасности для работающих в бункерах людей их следует немедленно удалить;

к) **внутри бункера для освещения должны применяться переносные лампы напряжением не выше 12 В.**

12. Производство взрывных работ в приемных, промежуточных и аккумулирующих бункерах допускается только в соответствии с

Едиными правилами безопасности при взрывных работах, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.01 N 3, зарегистрированным Минюстом России 07.06.01 г., регистрационный N 2743.

ДРОБЛЕНИЕ

1. Рабочая площадка оператора, наблюдающего за подачей руды в дробилку и ее работой, должна иметь решетчатые металлические ограждения для предохранения от возможного выброса кусков руды из дробилок на площадку.

2. Для ликвидации завесаний горной массы над рабочим пространством дробилок на фабрике должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем фабрики инструкции, определяющие методы, последовательность операции и приемы безопасного выполнения работ по ликвидации завесания.

При застревании в рабочем пространстве дробилок больших кусков руды их необходимо удалять из дробилки подъемными средствами со специальными приспособлениями. Извлекать или разрушать застрявшие в рабочем пространстве дробилки куски руды вручную запрещается.

Резку металла, попавшего в дробилку, необходимо осуществлять под наблюдением лица технического надзора по наряду-допуску, в соответствии с проектом организации работ.

3. При спуске людей в рабочее пространство дробилок обязательно соблюдение требований п. 106 настоящих Правил.

4. В случае аварийной остановки дробилки под «завалом» разгружать и запускать ее следует по проекту производства работ, утвержденному техническим руководителем организации.

5. Перекрытия и площадки, на которых располагаются вибрационные грохота, должны быть рассчитаны на вибростойкость.

Грохота должны устанавливаться на виброизолирующие опоры, поглощающие вибрации, возникающие при работе оборудования.

6. На грохотах и дробилках должны быть предусмотрены защитные приспособления, предохраняющие людей от случайного выброса кусков руды:

а) для конусных дробилок - глухие съемные ограждения, кроме дробилок крупного дробления 1-й стадии, работающих под «завалом»;

б) для щековых дробилок - глухие съемные ограждения со смотровыми окнами, исключающие возможность выброса кусков руды из зева дробилки.

Рабочие, обслуживающие грохота, должны пользоваться противошумовыми наушниками.

7. Для наблюдения за работой щековой дробилки запрещается использовать площадки, предусмотренные по проекту для ее обслуживания в период ремонта, смазки и т.д., устроенные на корпусах, в опасной близости к входу в ее рабочее пространство. Вход на такие площадки должен быть ограничен дверью или калиткой, заблокированной с системой пуска дробилки.

8. Шуровка в выпускных отверстиях питателей, подающих руду на грохот, в загрузочных и разгрузочных воронках при работающих питателях и грохотах возможна только при наличии специальных приспособлений и устройств.

9. Расчищать лотки электровибропитателей во время их работы, становиться на борта питателя, прикасаться к ним, а также очищать зазоры виброприводов запрещается.

10. Очищать вручную разгрузочные воронки грохотов и спускать в них людей разрешается только при соблюдении п. 106 настоящих Правил.

11. При работе барабанного грохота запрещается:

чистить перфорацию, производить чистку или замену роликов;

эксплуатировать грохот со снятыми ограждениями.

12. Кулачковые, горизонтальные и вертикальные молотковые дробилки должны иметь блокировку, исключающую возможность запуска дробилки при открытой крышке корпуса. Открывать и закрывать корпуса кулачковых и горизонтальных молотковых дробилок с крышками массой более 50 кг необходимо механизированным способом.

13. Дробление руды, образующей при измельчении взрывоопасную пыль, должно проводиться с выполнением мероприятий, исключающих взрывы пыли.

14. Для предотвращения попадания металла в дробилки среднего и мелкого дробления питающие их рудой ленточные конвейеры должны быть оборудованы металлоискателями, извлекателями, магнитными шайбами и другими специальными приспособлениями.

15. Снимать металл с ленты конвейера и магнитного извлекателя, не выведенного из рабочей зоны, разрешается только после остановки конвейера и отключения магнитной системы.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ

1. При местном управлении пусковые устройства мельниц и классификаторов должны быть расположены таким образом, чтобы работник, включающий мельницу и классификатор, мог наблюдать за их работой.

2. *Работать внутри мельницы разрешается только по наряду-допуску* после выполнения всех установленных в нем требований безопасности согласно технологической карте (проекту производства работ).

3. Запрещается снимать гайки крышки люка или ослаблять их, когда мельница находится в положении люком вниз, закреплять болты кожуха улиткового питателя и кожуха зубчатого венца при работе мельницы.

4. При погрузке шаров в контейнеры место погрузки должно быть ограждено и должен быть вывешен плакат: «Опасно!» При подъеме контейнера люди должны находиться от него на безопасном расстоянии. Контейнеры загружают шарами до уровня на 100 мм ниже бортов.

5. В случае использования шаровых питателей, а также механизмов по загрузке стержней должны быть разработаны мероприятия, определяющие порядок их безопасной работы.

6. Для обслуживания классификаторов рабочие площадки необходимо располагать *на уровне не менее чем 600 мм ниже борта ванны классификатора*. Со стороны, противоположной ванне классификаторов, рабочие площадки оборудуют металлическими перилами высотой 1000 мм.

На классификаторах должны быть мостики (площадки) с перилами для безопасного обслуживания механизмов вращения и подъема спиралей или реек, а также ограждения элементов привода согласно требованиям настоящих Правил.

Вдоль всей площадки обслуживания, на борту ванны классификатора, необходимо устанавливать сетчатое ограждение с размером ячеек 25х25 мм и высотой не менее 300 мм.