

**ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ С  
ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ  
(ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОДЪЕМНИКОВ) В ШАХТЕ**

**I. Общие положения**

1. Настоящие правила по охране труда при эксплуатации подъемных технических устройств с гидравлической системой управления (далее - Правила) в шахте устанавливают государственные нормативные требования охраны труда, предъявляемые к организации и осуществлению работ, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием, по обеспечению безопасных условий труда для лиц, обслуживающих подъемные технические устройства (механизмы) с гидравлической системой управления в шахте (далее – гидравлические подъемники), используемых при осуществлении технологических подъемно-транспортных операций внутри и между производственными участками организации как в составе единого технологического комплекса, так и при их отдельном применении.

2. Настоящие правила по охране труда разработаны на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации к подъемным техническим устройствам с гидравлической системой управления, а также: изучения стропальных работ; результатов специальной оценки условий труда; анализа требований профессионального стандарта; определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для работ работников, обслуживающих подъемные технические устройства (механизмы) с гидравлической системой управления в шахте (гидравлические подъемники); анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев на подкровельном (подвесном) монорельсовом транспорте с подъемными техническими устройствами (механизмами) с гидравлической системой управления в шахте (стропальщиками) и операторами гидравлических подъемников; определения безопасных методов и приемов выполнения работ.

3. Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех лиц, обслуживающих гидравлические подъемники в шахте при выполнении ими трудовых обязанностей независимо от их квалификации и стажа работы.

4. В случае применения технологического оборудования, технологической оснастки, материалов, и выполнения работ, требования к безопасному применению оснастки, материалов, и выполнения работ, требования к безопасному применению и выполнению которых не регламентированы Правилами, следует руководствоваться требованиями

соответствующих нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.

5. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями – юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм, осуществляющими эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт подъемных технических устройств с гидравлической системой управления в шахте (далее - эксплуатация гидравлических подъемников). Термины и понятия приведены в приложении №1.

## **II. Требования охраны труда, предъявляемые при организации выполнения работ по эксплуатации и обслуживанию подъемных технических устройств с гидравлической системой управления**

6. Настоящие правила по охране труда предусматривают основные требования по охране труда для лиц, обслуживающих гидравлические подъемники в шахте при работе с грузоподъемными машинами.

7. К производству работ лиц, обслуживающих гидравлические подъемники в шахте по строповке и перемещению грузов в горных выработках допускаются:

1) Лица не моложе 18 лет;

2) Прошедшие медицинское освидетельствование для признания годными к выполнению работ;

3) Прошедшие обучение в специальных учебных заведениях, сдавшие экзамены квалифицированной комиссии и получившие удостоверение;

8. Прошедшие вводный инструктаж по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности, первичный инструктаж непосредственно на рабочем месте с последующим оформлением допуска и получившие на руки настоящие правила. Повторный инструктаж по безопасности и охране труда проводится для всех стропальщиков не реже одного раза в три месяца.

9. Допуск стропальщика к работе должен оформляться приказом по организации после выдачи на руки удостоверения об обучении.

10. Удостоверение стропальщика должно снабжаться фотокарточкой.

Это удостоверение во время работы стропальщик должен иметь при себе и предъявлять его по требованию: инспектора Ростехнадзора, специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации подъемных технических устройств (механизмов) с

гидравлической системой управления (гидравлических подъемников, гидроподъемников) в шахте;

Специалист, ответственный за безопасное производство работ с применением подъемных технических устройств (механизмов) с гидравлической системой управления (гидравлических подъемников, гидроподъемников) в шахте, а также оператор подъемных технических устройств с гидравлической системой управления (гидравлических подъемников, гидроподъемников) должны быть обучены, сдать экзамен и иметь удостоверение на право ведения работ.

11. При изменении условий работы или переходе на другой участок инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится вновь.

При выполнении одних и тех же работ в постоянных условиях повторный инструктаж должен проводиться не реже одного раза в три месяца.

12. Если выполнение обязанностей стропальщика возлагается на рабочих других профессий, например, горнорабочий подземный (ГРП), горнорабочий очистного забоя (ГРОЗ), проходчик (работник, рабочий подготовительного участка), машинист дизелевоза (машинист дизель-гидравлического локомотива), то они должны быть предварительно обучены и аттестованы в установленном для стропальщиков порядке. Машинист дизелевоза (машинист дизель-гидравлического локомотива) должен быть аттестован в установленном порядке срок оператором подъемных технических устройств (механизмов) с гидравлической системой управления (гидравлических подъемников, гидроподъемников) в шахте.

13. Работники, обслуживающие гидравлические подъемники в шахте в своей работе подчиняются специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением подъемных технических устройств (механизмов) с гидравлической системой управления (гидравлических подъемников) в шахте.

14. В тех случаях, когда зона, обслуживаемая гидравлических подъемников, полностью не просматривается из кабины управления дизель-гидравлического локомотива (дизелевоза), и при отсутствии между оператором гидравлических подъемников и стропальщиком (ГРОЗ, ГРП и др.) радио- или телефонной связи для передачи сигнала оператору гидравлических подъемников должен быть назначен сигнальщик из числа стропальщиков (ГРОЗ, ГРП и др.). Такие сигнальщики назначаются специалистом, ответственным за безопасное производство работ гидравлических подъемников.

15. Должен быть установлен порядок обмена сигналами между стропальщиком (ГРП, ГРОЗ и др.) и оператором (машинистом дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива)).

Знаковая сигнализация и система обмена сигналами при радиопереговорной связи должны быть внесены в производственные инструкции для стропальщиков (ГРП, ГРОЗ и др.) и операторов (машинистов дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива)).

16. При смене участка работы операторами (машинистом дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива) и стропальщиками (ГРП, ГРОЗ и др.) должны быть проинструктированы (под расписку) о знаковой сигнализации, ознакомлены с запасными выходами и Планом ликвидации аварий (ПЛА), применяемой на новом участке работ.

17. Допущенный к самостоятельной работе, стропальщик (ГРП, ГРОЗ и др.) должен:

1) Знать устройство обслуживаемых им гидравлических подъемников, назначение предохранительных устройств и грузовые характеристики гидравлических подъемников и изменение грузоподъемности гидравлических подъемников в зависимости от грузоподъемности строп, несущую способность монорельсовой балки и анкерной монтажной системы;

2) Знать нормы браковки стальных канатов; нормы заполнения тары;

3) Знать вес груза, подлежащего подъему или перемещению;

4) Знать штатные места строповки грузов в соответствии технологических карт;

5) Знать правила производства работ по перемещению грузов в горных выработках, способы строповки грузов в горной выработке;

6) Знать установленный на предприятии порядок обмена сигналами с оператором (машинистом дизелевоза, машинистом дизель-гидравлического локомотива) и указания по безопасному перемещению грузов, знать шлюзовую систему (открывания вентиляционных дверей) горных выработок;

7) Знать безопасные способы строповки грузов в горной выработке или зацепки грузов;

8) Знать все грузозахватные приспособления, необходимые для работы;

9) Уметь подбирать необходимые для работы грузозахватные приспособления в соответствии с весом и размерами перемещаемого груза,

числом ветвей грузозахватного приспособления и углом наклона их к вертикали;

10) Уметь определять пригодность применяемых грузозахватных приспособлений;

11) Уметь определять пригодность тары; уметь определять ориентировочный вес груза по его объему;

12) Знать правильность складирования металлоизделий и деталей горно-шахтного оборудования в горных выработках оставляя свободный проход для людей, не загромождая ходовую часть горной выработки.

18. Стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива) обязан:

1) Пользоваться только исправными грузозахватными приспособлениями, имеющими клеймо или бирки, а также исправной тарой;

2) Выполнять требования настоящих правил и правил о пожарной безопасности в шахте, а также требования правил по эксплуатации применяемых ими в процессе работ средств защиты, оснастки, инструмента;

3) Выполнять правила внутреннего трудового распорядка, помнить о личной ответственности за соблюдение правил охраны труда;

4) Пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты;

5) Должен уметь пользоваться средством индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) изолирующего типа;

6) Должен уметь пользоваться средствами контроля газоанализатора, уметь измерить газ знать нормы газов рудничной атмосферы;

При работе в шахте уметь измерять содержание метана и углекислого газа газоанализаторами, применяемыми в шахтах, знать основные свойства вредных газов.

7) Уметь оказать первую помощь пострадавшему при несчастном случае;

8) Не появляться на работе и не приступать к работе в нетрезвом состоянии, а также не приносить с собой и не распивать на рабочем месте спиртные напитки и наркотические средства;

9) Принимать меры по устранению нарушений правил охраны труда, сообщать немедленно об этих нарушениях руководителю работ;

10) Соблюдать режим работы и отдыха;

11) Выполнять только ту работу, по которой проинструктирован и допущен мастером (другим руководителем участка);

12) Не выполнять распоряжений, если они противоречат правилам безопасности труда;

13) Не допускать присутствия на рабочем месте посторонних лиц;

14) Содержать рабочее место в течение рабочего дня в чистоте и порядке;

15) Быть внимательным во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

19. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.

### **III. Требования охраны труда, предъявляемые к выполнению режимов труда и отдыха при выполнении работ стропальщиком (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператором гидравлических подъемников (машинистом дизелевоза, дизель-гидравлического локомотива)**

20. При выполнении работ стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива) обязаны соблюдать режимы труда и отдыха.

21. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи устанавливаются работодателем и локальными нормативными актами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

22. Время начала и окончания смены, время и место для отдыха и питания, устанавливаются по графикам сменности распоряжениями руководителей подразделений, участка, начальника смены.

23. Каждый работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

24. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей устанавливает работодатель на основании проведенной специальной оценки условий труда.

При выполнении работ стропальщиком (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператором гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- 1) Движущиеся машины, механизмы и их части;
- 2) Перемещаемые и складированные грузы;
- 3) Разрушающиеся конструкции горной выработки, монорельсовой балки, анкерной системы;
- 4) Повышенная влажность воздуха;
- 5) Задымление, загазирование горных выработок;
- 6) Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- 7) Недостаточная освещенность рабочей зоны, повышенная пульсация светового потока, уметь пользоваться головным светильником и знать его работу и его сигнализацию;
- 8) Повышенное значение напряжения электрической цепи, проходящее по кабелям в горных выработках, замыкание (повреждение) которых может пройти через тело человека;
- 9) Повышенное содержание в воздухе рабочей зоны газов, пыли и вредных веществ;
- 10) Нахождение рабочего места в замкнутом пространстве горной выработки в шахте, опасном производственном объекте;
- 11) Опрокидывание груза, падение гидравлических подъемников с монорельсовой балки при разрыве или отсутствии стопоров, их частей;
- 12) Повышенный уровень шума;
- 13) Повышенный уровень вибрации;
- 14) Опасные факторы пожара (пламя и искры, тепловой поток, повышенная температура окружающей среды, повышенная концентрация

токсичных продуктов горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода, снижение видимости в дыму);

- 15) Обрушение горной массы;
- 16) Взрыв метановоздушной смеси;
- 17) Внезапный выброс угля и газа;
- 18) Прорыв воды (пульпы).

25. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей в условиях объектов повышенной опасности-шахтах, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ стропальщиком (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператором гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) могут возникнуть следующие риски:

- 1) Непреднамеренный контакт человека с движущимися частями оборудования;
- 2) Возможный удар от падающих предметов при обрыве поднимаемого груза;
- 3) Высыпание части груза;
- 4) Падение гидравлических подъемников грузоподъемной машины (ГПМ);
- 5) Наезд и удар при столкновении с передвижных гидравлических подъемников грузоподъемной машины (ГПМ).
- 6) Обрушение горной выработки;
- 7) Загазированность, задымление горной выработки;
- 8) Обводнение горной выработки;
- 9) Пожароопасность.

#### **IV. Требования охраны труда, предъявляемые к специальной одежде, специальной обуви и средствам индивидуальной защиты**

26. При выполнении работ стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ, выдаваемых работникам в соответствии с установленными правилами и нормами.

27. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

28. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

29. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

#### **V. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку уведомления администрации о случаях травмирования работника, неисправности оборудования, приспособлений и инструмента**

30. При возникновении несчастного случая, микротравмы пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю (для сообщения используют телефон или др. связь, любым доступным для этого способом, по выходу на поверхность обратиться в здравпункт.

31. Стropальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков профессионального заболевания, острого отравления.

32. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, гидравлических подъемников, дизелевозов, монорельсовой балки, монтажной анкерной системы, не закрепленной горной выработки или произошедшего обрушения,

приспособлений и инструмента, и т. д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ или дежурному по шахте.

## **VI. Требования, предъявляемые к правилам личной гигиены при выполнении работ**

33. Для сохранения здоровья стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) должен соблюдать личную гигиену. Необходимо проходить в установленные сроки медицинские осмотры и обследования.

34. При работе с веществами, вызывающими раздражения кожи рук, следует пользоваться защитными перчатками, защитными кремами, очищающими пастами, а также смывающими и дезинфицирующими средствами.

35. Перед приемом пищи использовать индивидуальные дезинфицирующие салфетки, протирать руки.

36. Для питья употреблять воду из индивидуальных фляжек.

37. ЗАПРЕЩАЕТСЯ в шахте курить и принимать наркотические средства.

38. При передвижении по территории поверхности предприятия (шахты) **стропальщик** (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидроподъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан:

- 1) Ходить только по пешеходным дорожкам, тротуарам;
- 2) Быть внимательным к движущемуся транспорту;
- 3) При выходе из здания, убедиться в отсутствии движущегося рядом транспорта;
- 4) Проходить в производственные корпуса и помещения только через специально оборудованные для этой цели места.
- 5) ЗАПРЕЩАЕТСЯ: пользоваться технологическими воротами; переходить ж/д пути только в установленном месте; не подлезать под ж/д вагоны, стоящие на путях; быть внимательным к выбоинам и наледи на дорогах и обходить их стороной.

39. При спуске в шахту, передвижении по горным выработкам, стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан:

39.1. Получить письменный наряд на производство работ подъему и перемещению (доставке) грузов в горных выработках, пройти предсменный инструктаж охраны труда, расписаться в журнале наряда, знать ответственного за производство работ горного мастера.

39.2. Регистрировать свой спуск и выход по специальной системе учета, установленной на предприятии;

39.3. Переодеться в спецодежду. В комплект спецодежды, выдаваемой при поступлении на работу, входит: каска, подкасник, куртка и брюки, жилет, пояс (ремень), нательное белье, портянки, резиновые сапоги (или ботинки), перчатки, фляжку для воды и др.;

39.4. Переодевшись, получить в ламповой головной аккумуляторный светильник индивидуального пользования с встроенным сигнализатором метана, который сигнализирует о превышении концентрации метана в рудничной атмосфере более 2 %, а также техническим устройством определения местоположения, аварийного оповещения, поиска и обнаружения, который крепится на каску;

39.5. Получить средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) изолирующего типа – носимое на работнике техническое устройство, обеспечивающее защиту организма от ингаляционного воздействия опасных и вредных факторов.

39.6. Получив аккумуляторный головной светильник, СИЗОД изолирующего типа и газоанализатор, проверить состояние исправности визуально и их работоспособность.

40. Работник должен получить отдельно (иметь): газоанализатор; средства индивидуальной защиты, необходимые для работы (очки, ремень подбородочный, респиратор, беруши и др.).

41. Для передвижения по горным выработкам разрешается пользоваться только установленными для этого маршрутами и транспортными средствами, предназначенными для перевозки людей.

42. Стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидроподъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) должны знать типовые сигнальные знаки, уметь подавать знаки остановки машинисту транспортных средств и уметь останавливать транспортные средства, работающие автоматически, без присутствия машинистов, соблюдать правила переноски и перевозки ручного инструмента и длинномерных материалов.

43. ЗАПРЕЩАЕТСЯ: выполнять работы, не предусмотренные нарядом; спуск в шахту людей, не ознакомленных с правилами поведения в шахте и не

знающих плана ликвидации аварии; работа на неисправных технических устройствах, а также использование неисправных инструментов и приспособлений; спуск в шахту, передвижение людей по выработкам, а также ведение работ без индивидуального СИЗОД изолирующего типа и головного светильника с техническим устройством определения местоположения, аварийного оповещения, поиска, обнаружения и сигнализатором метана, совмещенным с головным светильником; выводить из строя или препятствовать нормальной работе средств противоаварийной (коллективной) защиты, датчиков контроля шахтной атмосферы, иных средств, обеспечивающих безопасные условия работы и своевременное выявление опасных ситуаций; выполнение работ с нарушением правил безопасности труда; проносить курительные и зажигательные принадлежности, алкогольные напитки, наркотические, токсические вещества в подземные горные выработки шахты; находиться в состоянии алкогольного опьянения, под действием наркотических или токсических веществ в подземных выработках и производственных помещениях предприятия; курить и пользоваться открытым огнем в горных выработках шахты, у устьев, выходящих на поверхность горных выработок, в надшахтных зданиях и сооружениях и на расстоянии менее 30 метров от них; спать в горных выработках; в горных выработках опасных по метану шахт снимать с себя сигнализатор метана, совмещенный с головным светильником.

44. За нарушение требований настоящих Правил по охране труда стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) несет дисциплинарную, административную и материальную ответственность, а в отдельных случаях – и уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в зависимости от тяжести последствий.

## **VII. Требования охраны труда перед началом работы**

45. Порядок подготовки рабочего места.

45.1. Работник должен быть одет в предусмотренную соответствующими нормами спецодежду и спецобувь, каску. Спецодежда должна быть застегнута. Произвести осмотр СИЗ, проверить их исправность, наличие маркировки.

45.2. Получить задание от руководителя на выполнение стропальных и доставочных работ.

45.3. Перед началом работы стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан:

- 1) Ознакомиться с проектом производства работ (ППР), технологической

картой (ТК) на стропальные подъемно-транспортные операции по перемещению грузов в горных выработках (под роспись);

- 2) Предъявить удостоверение руководителю работ о проверке знаний

безопасных методов работы;

- 3) Быть в каске, спецодежде, спецобуви установленного образца;

- 4) Получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя

работ, ответственного за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников, пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ в горных выработках шахты.

46. После получения задания у горного мастера или руководителя работ стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан:

- 1) Подготовить необходимые средства индивидуальной защиты;

- 2) Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям

безопасности;

- 3) Проверить исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них

клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;

- 4) Проверить исправность тары и наличие на ней маркировки о ее назначении,

номере, собственной массе и предельной массе груза;

- 5) Проверить наличие и исправность вспомогательных инвентарных

приспособлений (оттяжек, багров, крюков, лестниц и т.п.), необходимых для выполнения работ, в соответствии с проектом производства работ или технологической картой;

- 6) Подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и

характеру поднимаемого груза. Следует подбирать стропы (с учетом числа ветвей) такой длины, чтобы угол между ветвями не превышал 90 град.;

- 7) Проверить освещенность рабочего места;
- 8) Проверить наличие предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);
- 9) Осмотреть элементы горной выработки, монорельсовой балки, монтажно-

анкерной системы, дизелевоза, исправность гидравлических подъемников и убедиться в отсутствии у них дефектов.

- 10) Вести журнал учета наличия стропальной обвязки и исправности,

сдал-принял под роспись, вносить запись ежемесячно.

### **VIII. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку осмотра средств индивидуальной защиты до использования**

47. Перед началом работы стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

48. При нарушении целостности спецодежды, спецобуви и СИЗ, СИЗОД изолирующего типа, необходимо сообщить об этом непосредственному руководителю.

49. Стropальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидроподъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан правильно применять и поддерживать спецодежду, спецобувь и СИЗ в чистоте, своевременно заменять. При необходимости спецодежду нужно сдавать в стирку и ремонт. Изношенная до планового срока замены спецодежда, не подлежащая ремонту, списывается в установленном порядке.

**IX. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков)**

50. Стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) не должен приступать к выполнению работы при следующих нарушениях требований безопасности:

1) Неисправности грузозахватных устройств, тары, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их применение, или их несоответствии характеру перемещаемого груза;

2) Несвоевременном проведении очередных испытаний грузозахватных устройств и тары;

3) Несвоевременном проведении очередных испытаний или истечении срока эксплуатации средств защиты работающих, установленного заводом-изготовителем;

4) Недостаточной освещенности рабочих мест или неисправности головного светильника аккумулятора;

5) Дефектах строповочных узлов или нарушении целостности перемещаемых конструкций;

6) Отсутствии указаний о массе поднимаемого груза;

7) Задымленность, загазованность горной выработки;

8) Неисправность гидравлических подъемников, неисправность дизелевоза

(дизель-гидравлического локомотива) (блокировка температурных датчиков в охлаждающей системе дизелевоза, превышение концентрации вредных газов (СО) в выхлопной системе дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива).

51. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

52. Проверить наличие аптечки для оказания первой помощи, первичных средств пожаротушения, которые должны находиться в кабине дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива).

53. Все опасные для людей зоны перед проведением работ должны быть обозначены знаками безопасности, предупредительными надписями и плакатами.

54. При выявленных недостатках и нарушениях сообщить руководителю и приступать к работе после их устранения.

## **Х. Требования охраны труда, предъявляемые во время работы**

55. Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов. Приступать к работе стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) должен только после получения задания от специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением грузоподъемных машин (гидравлических подъемников с управлением от дизель-гидравлического локомотива).

56. Строповка грузов производится в соответствии со схемами, способами строповки и технологическими картами. Схемы (способы) строповки приведены в приложении №2.

57. Схемы, способы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов выдаются на руки стропальщику (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператору гидравлических подъемников (машинисту дизелевоза, машинисту дизель-гидравлического локомотива) или вывешиваются в местах производства работ.

58. Погрузка и разгрузка грузов, на которые не разработаны схемы строповки, производятся под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением грузоподъемных машин (гидравлических подъемников с управлением от дизель-гидравлического локомотива).

59. Строповку элементов частей механизмов горно-шахтного оборудования, конструкций (пример, шнек, поворотные редуктора, электродвигатели и т.д. очистных комбайнов, рабочие органы проходческих комбайнов, секции механизированной крепи, секции лавного конвейера, другие части горно-шахтного оборудования) следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Повышенное внимание при подъеме и перемещении электрооборудования (пример, трансформаторы, пускатели, магнитные станции, высоковольтные ячейки) вести за целостностью взрывозащитной оболочки.

60. ЗАПРЕЩАЕТСЯ подъем элементов частей механизмов горно-шахтного оборудования, конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

61. При обвязке грузов канатами или цепями их следует накладывать на груз без узлов, перекруток и петель. Под ребра груза следует подкладывать прокладки, предназначенные для предохранения стропов и груза от повреждений. Груз следует обвязывать таким образом, чтобы он не выскальзывал, не рассыпался и сохранял устойчивое положение. Для этого длинномерные грузы следует застропить не менее, чем двумя пакетирующими стропами соответствующей грузоподъемности.

62. При подъеме груза двумя гидравлическими подъемниками его строповку следует осуществлять под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением грузоподъемных машин (пример, очистной комбайн, длинномерные трубы, подхваты, элементы крепления горной выработки, секции лавного конвейера). Схемы (способы) строповки приведены в приложении № 2.

63. При строповке грузов ЗАПРЕЩАЕТСЯ: пользоваться поврежденными или немаркированными грузозахватными приспособлениями и тарой; соединять звенья разорванной цепи болтами, проволокой, канатами и другими предметами, а также связывать разорванные канаты; осуществлять строповку изделий с поврежденными монтажными петлями или рымами; забивать грузоподъемный крюк стропа в монтажные петли изделий; поправлять ветви стропов в зеве грузозахватного крюка ударами молотка или других предметов; осуществлять строповку пакетов труб или металлопроката за элементы упаковки (скрутки, стяжки, не предназначенные для строповки).

64. Перед каждой операцией по подъему, перемещению и опусканию груза стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) должен подавать соответствующий сигнал оператору гидравлических подъемников (машинисту дизелевоза, машинисту дизель-гидравлического локомотива), а при обслуживании гидравлических подъемников несколькими стропальщиками (ГРОЗ, ГРП и др.) сигнал должен подавать старший из них. Сигнал «Стоп» может быть подан любым работником, заметившим опасность.

65. Перед подачей сигнала оператору гидравлических подъемников (машинисту дизелевоза, машинисту дизель-гидравлического локомотива) о подъеме груза стропальщик (ГРОЗ, ГРП и др.) обязан убедиться:

1) в отсутствии людей в зоне производства подъемно-транспортных работ, операций по опусканию груза на почву горной выработки;

2) в отсутствии на грузе незакрепленных деталей, инструмента и других предметов;

3) в том, что груз не защемлен, не завален другими грузами, не заанкерован к почве горной выработки или соединен с другими элементами груза;

4) в отсутствии людей между поднимаемым грузом и неподвижными предметами (бортом (боком) горной выработки, штабелем противопожарных труб, рудничных стоек деревянных, специальные взаимозаменяемые профили (СВП)), а также в отсутствии людей вблизи движения по горной выработки гидравлических подъемников с грузом.

66. До перемещения груза гидравлическим подъемником стропальщик (ГРП, ГРОЗ и др.) обязан подать сигнал оператору (машинисту дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива) о подъеме груза на ограниченную высоту (200-300 мм), проверить правильность строповки груза, равномерность натяжения стропов, убедиться в соответствии массы поднимаемого груза, подлежащего перемещению, грузоподъемности гидравлического подъемника и, только убедившись в отсутствии нарушений требований безопасности, выйти из опасной зоны и подать сигнал для дальнейшего перемещения груза с помощью дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива) по монорельсовой балке смонтированной под кровлей горной выработки к месту назначения. При замеченных нарушениях стропальщик (ГРП, ГРОЗ) обязан дать сигнал для опускания груза в исходное положение.

67. При перемещении груза гидравлическими подъемниками стропальщику (ГРП, ГРОЗ и др.) и оператору (машинисту дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива), а также другим людям ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) нахождение людей, в том числе обслуживающего грузоподъемных машин (гидравлических подъемников) персонала, в местах, где возможно зажатие их между частями грузоподъемных машин и другими сооружениями, бортом горной выработки и др. предметами и оборудованием находящихся в горных выработках;

2) перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного в двух точках (местах);

3) подъем груза, засыпанного породой или заанкерованного к почве горной выработки, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном; подтаскивание груза по почве горной выработки, по рельсам крюками гидравлическими подъемниками (грузоподъемных машин) при наклонном положении грузовых канатов (без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов);

4) освобождение с применением гидравлических подъемников (грузоподъемных машин) зацементированных грузом стропов, канатов или цепей;

5) оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Оттяжки применяются только для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения;

6) выравнивание перемещаемого груза руками, а также изменение положения стропов на подвешенном грузе;

7) использование тары для транспортировки людей; нахождение людей под траверсами гидравлических подъемников (грузоподъемных машин) при их подъеме, опускании с грузом и без груза;

8) подъем груза непосредственно с места его установки (с почвы, площадки, штабеля) только механизмом передвижения гидравлических подъемников;

9) работа гидравлических подъемников (грузоподъемных машин) при отключенных или неработоспособных ограничителях, регистраторах, указателях, тормозах;

10) перемещение людей грузовыми гидравлическими подъемниками.

68. При кантовке груза следует выполнять следующие дополнительные меры безопасности запрещено:

1) находиться между грузом и бортом (боком) горной выработки или другим препятствием, находиться сбоку от кантуемого груза на расстоянии, равном высоте груза плюс 1 метр;

2) производить кантовку тяжелых грузов и грузов сложной конфигурации под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников (грузоподъемных машин) и дизелевозов (дизель-гидравлических локомотивов);

3) для кантовки деталей серийного и массового производства использовать специальные кантователи.

69. Перемещать сыпучие и мелкоштучные грузы следует в таре (контейнерах), специально предназначенной для этих грузов и заполненной не выше ее бортов.

70. При выполнении работ в охранной зоне в горных выработках, в которых проложены высоковольтные кабели по бортам (бокам) горных выработок стропальщику (ГПР, ГРОЗ и др.) и оператору гидравлических подъемников (машинисту дизелевоза, машинисту дизель-гидравлического локомотива) необходимо руководствоваться мероприятиями, предусмотренными в наряде-допуске. Перед каждым перемещением груза стропальщик (ГПР, ГРОЗ и др.) оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) должен убедиться в том, что траверсы или сам груз находится на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей.

71. При складировании груза на приобъектном складе стропальщик (ГПР, ГРОЗ и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан:

- 1) Осмотреть место для складирования груза;
- 2) Уложить подкладки и прокладки на место расположения груза, не нарушая

габаритов, установленных для складирования, и не занимая мест, отведенных для прохода людей ходовую часть горной выработки;

- 3) Освободить груз от грузозахватных устройств только после того, как груз будет

находиться в устойчивом положении или закреплен согласно указаниям руководителя работ;

- 4) Убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания груза после

его расстроповки.

72. Стropальщик (ГПР, ГРОЗ и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) должны провести осмотр грузозахватных приспособлений перед их применением, при этом следует использовать браковочные показатели, приведенные в их руководстве (инструкции) по эксплуатации.

73. Съёмные грузозахватные приспособления и тара, признанные негодными к использованию в работе, в том числе по причине отсутствия

необходимой маркировки, а также грузозахватные приспособления с истекшим сроком безопасной эксплуатации (службы) должны быть убраны с мест производства работ.

74. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не захламлять инструментом, приспособлениями и прочими предметами.

75. Не загромождать проходы между оборудованием и бортом (боком) горной выработки, пути эвакуации и другие проходы тарой, оборудованием, инструментами, приспособлениями и пр. ЗАПРЕЩАЕТСЯ загромождать проходы вдоль подвесных транспортных средств.

76. Не допускается изменять комплекс мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и проектом производства работ (ППР) на высоте, обеспечивающих безопасность работ на высоте.

#### **XI. Требования охраны труда, предъявляемые к безопасному содержанию рабочего места**

77. Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

78. Отходы следует удалять с помощью уборочных средств, исключающих травмирование работников.

79. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения деталями, материалами, инструментом, приспособлениями, прочими предметами.

80. ЗАПРЕЩАЕТСЯ загромождать доступы и проходы к противопожарному инвентарю, огнетушителям, гидрантам и запасным выходам из горных выработок.

#### **XII. Требования охраны труда, предъявляемые к направлению на предотвращение аварийных ситуаций**

81. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), работник обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, по выходу на поверхность, обратиться в здравпункт.

82. Если в процессе работы работнику станет непонятно, как выполнить порученную работу, или в случае отсутствия необходимых приспособлений для выполнения порученной работы, он обязан обратиться к своему непосредственному руководителю. По окончании выполнения задания работник обязан доложить об этом своему непосредственному руководителю.

### **XIII. Требования охраны труда, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты работников и средств индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа**

83. Во время проведения работ работники обязаны пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

84. Работники шахты и других организаций, деятельность которых связана с посещением шахт, должны проходить инструктажи по охране труда и применению средств индивидуальной защиты органов дыхания (далее – СИЗОД) изолирующего типа.

85. Работники, занятые на работах в горных выработках, проходят тренировки по применению СИЗОД изолирующего типа. Тренировки проводятся с применением СИЗОД изолирующего типа и (или) тренажеров в среде, имитирующей задымленность.

86. Спуск в шахту, передвижение людей по горным выработкам, а также ведение работ без индивидуального СИЗОД изолирующего типа и головного светильника запрещена.

87. Работник должен уметь включаться в СИЗОД изолирующего типа.

88. При передвижениях в рабочем процессе СИЗОД изолирующего типа всегда должен находиться при себе. ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать СИЗОД изолирующего типа, если работа связана с передвижением по горным выработкам.

89. ЗАПРЕЩЕНО курить, применять наркотические, токсические опьяняющие средства.

90. Соблюдать правила перемещения в горных выработках и на территории предприятия (шахты), пользоваться только установленными проходами.

### **XIV. Требования охраны труда, предъявляемые в аварийных ситуациях**

91. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины, их вызывающие.

При выполнении стропальных работ возможно возникновение следующих **аварийных ситуаций**:

- 1) Повреждения и дефекты в конструкции монорельсовой балки, в креплении

горной выработки, в результате динамических ударов в горном массиве.

- 2) Недостаточная прочность, жесткость и устойчивость конструкций; перегрузка;

изменение расчетной схемы работы конструкций при монтаже; ослабление элементов конструкций, узлов, сварных швов; подвеска к конструкциям дополнительного оборудования; отсутствие защиты конструкций, работающих в агрессивной среде; неравномерная осадка горной выработки; деформация почвы, кровли, бортов (боков) горной выработки;

- 3) Падение груза, по причине нарушений требований охраны труда и (или)

промышленной безопасности;

- 4) Технические проблемы с оборудованием, по причине высокого износа

оборудования;

- 5) Возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной

безопасности.

#### **XV. Требования охраны труда, предъявляемые к действиям работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций**

92. При обнаружении опасности, угрожающей жизни и здоровью людей, следует немедленно предупредить об этом окружающих людей и поставить в известность руководителя работ и специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников.

93. Стropальщик (ГПР, ГРОЗ и др.) и оператор гидравлических подъемников (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) обязан знать местонахождение средств оказания первой помощи, должен быть ознакомлен с планом ликвидации аварий в горных выработках, средств пожаротушения, главные и запасные выходы, пути эвакуации в случае

аварии или пожара, номера телефонов дежурного по шахте, уметь пользоваться радиосвязью.

94. При возникновении опасности пожара немедленно сообщить об этом руководителю работ, специалисту, ответственного за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников, а в случае необходимости позвонить дежурному по шахте, и принять все необходимые меры к ликвидации загорания, спасению материалов, оборудования и другого ценного имущества.

95. Стропальщики (ГПР, ГРОЗ и др.) обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья.

96. При обнаружении неустойчивого положения груза стропальщик (ГПР, ГРОЗ и др.) обязан поставить в известность руководителя работ и специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников.

97. При изменении внешней среды в горной выработке (обводненность, загазованность, задымление, обрушение, порыв противопожарного става или водоотливного става), работы необходимо остановить и доложить об этом дежурному по шахте, руководителю работ и специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников.

98. Во всех случаях (несчастный случай, авария, инцидент) необходимо доложить дежурному по шахте и руководителю работ и специалисту, ответственному за безопасное производство работ с применением гидравлических подъемников о случившемся.

#### **XVI. Требования охраны труда, предъявляемые к действиям по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.**

99. При несчастном случае, микротравме необходимо оказать пострадавшему первую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

100. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугй повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем - шину.

101. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении - наложить жгут.

102. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

103. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

### **XVII. Требования охраны труда, предъявляемые к процессу извещения руководителя работ о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случае**

104. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках непосредственного руководителя поставить в известность по телефону.

105. При несчастном случае необходимо освободить пострадавшего от травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать ему первую помощь, сообщить о происшествии дежурному по шахте, руководству при необходимости вызвать бригаду военизированной, горно-спасательной части (ВГСЧ), медицинскую службу, и по возможности сохранить без изменений обстановку на рабочем месте, если это не приведет к аварии и/или травмированию других людей.

### **XVIII. Требования охраны труда, предъявляемые по окончании работы**

106. Порядок приема и передачи смены.

Передача смены должна сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния стропальной обвязки, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, средств пожаротушения, исправности освещения, исправности технического состояния дизелевоза (дизель-гидравлического локомотива) и гидравлических подъемников и их системы управления. Так как оператор (машинист дизелевоза, машинист дизель-гидравлического локомотива) выполняет операции и производственные обязанности оператора гидравлических подъемников по подъему грузов. Вести контроль за техническим состоянием дизелевозов и иметь журнал ежесменного контроля по наличию целостности состояния стропальной обвязки на гидравлические подъемные устройства с ежесменной фиксацией под роспись: «Сдал/Принял».

**XIX. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры**

107. Выполнить необходимые действия по отключению, остановке, разборке, очистке и/или смажке оборудования, приспособлений, машин, механизмов, аппаратуры, электроприборов.

108. Проверить устойчивость установленных изделий, конструкций, оборудования и принять меры против их опрокидывания (сползания).

109. Грузозахватные приспособления, стропальную обвязку, тару, контейнера убрать в предназначенное место, предварительно очистив их от грязи.

110. Пришедшие в негодность грузозахватные приспособления, тару, контейнера убрать из зоны работы гидравлических подъемников и сдать лицу, ответственному за их содержание.

111. Покинуть свое рабочее место и, используя установленные для этого маршруты и пассажирские транспортные средства, выйти на поверхность.

112. Зарегистрировать свой выход по установленной на предприятии системе учета, сдать индивидуальный СИЗОД изолирующего типа, аккумуляторный головной светильник и полученные приборы контроля.

113. Сдать на хранение (стирку, чистку, ремонт, дезинфекцию, обеззараживание средства индивидуальной защиты) флягу.

**XX. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку осмотра средств индивидуальной защиты после использования**

114. Головной аккумуляторный светильник и средство индивидуальной защиты (СИЗОД) изолирующего типа, газоанализатор сдать в ламповую.

115. Снять средства индивидуальной защиты, спецодежду, спецобувь, осмотреть и удостовериться в их исправности, после чего убрать в индивидуальный шкаф или иное, предназначенное для них место. Не допускается хранение спецодежды на рабочем месте.

**XXI. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности**

116. После окончания работ убрать рабочее место, привести в порядок инструмент и оборудование, собрать и вынести в установленное место мусор.

## **XXII. Требования охраны труда, предъявляемые к соблюдению личной гигиены**

117. Работники должны провести необходимую санитарно-гигиеническую обработку тела, используя смывающие и обеззараживающие средства в соответствии с нормами. Принять душ, применять моющие средства. Надеть личную одежду.

## **XXIII. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы**

118. Сообщить ответственному руководителю работ и специалисту, ответственному за осуществление производственного контроля при эксплуатации гидравлических подъемников, дизелевозов (дизель-гидравлических локомотивов), монорельсовой балки (дороги) о всех неполадках, возникших во время работы.

119. По окончании работ по наряду-допуску закрыть наряд-допуск.

120. Выйти с территории предприятия через служебную пропускную систему.

*Приложение №1*

## **ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ**

**Подъемное сооружение** – это единая система, сочетающая в себе строительные конструкции и сооружения, с отведенными границами,

обусловленными технологическими процессами производства и характеристиками, в состав которых включена грузоподъемная машина. В шахте закрепленное пространство горной выработки и горный массив в кровле горной выработки с анкерами и монтажными пластинами под монорельсовую балку принимают на себя нагрузку точно так же, как несущие колонны в зданиях и цехах, подкрановые пути на строительной площадке, что и является рукотворной строительной конструкцией и сооружением с отведенными границами, обусловленными технологическими процессами производства, в состав которых включены грузоподъемные технические устройства с гидравлической системой управления.

**Подъемное техническое устройство** с гидравлической системой управления –техническое оборудование в технологической системе. Подъемное техническое устройство гидравлическое предназначено для механизации подъемно-транспортных работ при доставке оборудования, материалов, монтажных и ремонтных работах. От правильного использования, применения гидроподъемников зависит качество работы всей системы технического оборудования. В собранном виде гидравлические подъемные устройства монтируются на монорельсовую балку с помощью грузовых монорельсовых кареток и шарнирного подвеса. Управление операциями по подъему и опусканию рабочих траверс двух мобильных гидравлических подъемных устройств обеспечивается пультом управления, который крепится к кабине дизель-гидравлического локомотива. Унифицированные устройства подъемные гидравлические мобильны, способны передвигать, перемещать грузы довольно тяжелые, объемные на большие расстояния и имеют все признаки подъемного сооружения. Во внутренней части корпуса гидравлического подъемника расположен гидравлический привод (гидропривод-домкрат), где энергоносителем является жидкость, которая под высоким давлением насосом подается в силовой гидроцилиндр, а скорость перемещения поршня регулируется дросселем. Гидроцилиндр – это гидродвигатель с возвратно-поступательным движением подвижных звеньев. Гидропривод имеет ряд преимуществ: большая перегрузочная способность; бесступенчатое регулирование скорости перемещений; возможность дистанционного управления; высокий коэффициент полезного действия (КПД); малые габариты и масса при высокой мощности.

**Дизель-гидравлический локомотив (дизелевоз)** является горно-шахтным оборудованием, тяговым или толкающим средством для перемещения основных подъемных технических устройств – гидравлических подъемников вместе с грузом или без него.

**Монорельсовая балка** относится к подвесным монорельсовым путям, предназначена для перевозки материалов, оборудования. Может быть использована для эксплуатации в горизонтальной и наклонной горных

выработках. Монорельсовая балка высокой несущей способностью имеет верхнюю и нижнюю полки, которые имеют штампованные металлические накладки. Накладки имеют корытообразный профиль. Накладки соединены с полками посредством сварных швов.

**Монорельсовый транспорт** - вид транспорта, в котором пассажирские вагоны или грузовые вагонетки перемещаются по балке - монорельсу, установленному на опорах или эстакаде на некотором расстоянии над землей или под монорельсом (п. 3.2.47 ГОСТ 34056-2017)

**Монорельсовые грузовые каретки** с вращающимися роlikоопорами гидравлических подъемников, принимающих основную нагрузку на роlikоопоры, при подъеме груза приводные колеса дизель-гидравлического локомотива (вулколанов) являются рабочими поверхностями секций подвесной монорельсовой балки (дороги), где происходит качение вращающихся роlikоопор и приводных колес – это внутренние поверхности нижней полки и боковые поверхности стенки балки.

**Приспособления, стропальная оснастка** – съемные грузозахватные приспособления, грузовая тара, контейнеры для мерных материалов, для арочной металлокрепн, для жидкости и т. д., **оснастки** – крюки, траверсы, захваты, стропы, используемые для подъема и перемещения грузов.

**Технические устройства относятся к подъёмному сооружению (ПС):**

**Монорельсовая балка** имеет признаки стрелы подъемного крана, балки козлового крана, балки крана тельфера производственного помещения, цеха, завода – ПС, смонтирована под кровлей горной выработки, в границах зоны, образуемой предельными значениями рабочих движений грузоподъемной машины, имеющая стрелочные переводы и концевые стопоры.

**Подъемник с гидравлической системой управления** – гидравлический подъемник с монорельсовыми грузовыми каретками, движущимися по монорельсовой балке, имеет признаки грузоподъемной машины (устройства) подъемного сооружения (ПС).

Тяговым средством для подъема и перемещения грузов является **подвесной дизель-гидравлический локомотив**, который имеет признаки ПС. Например, лебедки, с помощью которой перемещают по стреле грузовую каретку (тележку с грузом). По монорельсовой балке перемещают монорельсовые каретки с гидравлическими подъемниками и грузами.

**Использование приспособлений для грузоподъемных операций** – съемные грузозахватные приспособления, грузовая тара, контейнеры для мерных материалов, для арочной металлокрепн, для жидкости и т. д., **оснастки**

– крюки, траверсы, захваты, стропы, используемые для подъема и перемещения грузов, имеют признаки ПС.

## *Приложение №2*

### **СХЕМЫ (СПОСОБЫ) СТРОПОВКИ ГРУЗОВ ПОДЪЕМНЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ УСТРОЙСТВАМИ (МЕХАНИЗМАМИ) С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ (ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ ПОДЪЕМНИКАМИ) В ШАХТЕ**

Схема распределения нагрузок на ветви стропы при зоне захвата груза: рекомендуемая (I); нерекомендуемая (II); где:  $P$  – масса груза и расположение центра тяжести груза;  $N$  – наклон ветвей строп от места застроповки;  $T$  – расположение стропы  $180^\circ$  ( $90^\circ+90^\circ$ ), когда крепление вертикальное облегченного груза одноветвевым стропом.

Места застроповки груза располагают симметрично центру тяжести груза таким образом, чтобы отвесная прямая, проходящая через центр тяжести, размещалась между местами застроповки. Чем больше расстояние между местами застроповки, тем устойчивее положение груза. Оптимальные углы между ветвями строп находятся в пределах  $60-90^\circ$ . Эта схема позволяет равномерно распределить нагрузку на все ветви строп.

Схема (способ) строповки груза. Общий вид.

Способ строповки грузов в горных выработках

На каждый гидравлический подъемник по его консолям фиксируют на цепях две вспомогательные траверсы, которые располагают одну слева, другую справа от рабочей траверсы, определяют центр тяжести груза, затем устанавливают гидроподъемник относительно груза так, чтобы рабочая траверса была расположена над центром тяжести груза по вертикальной оси, на концах рабочей траверсы и на грузе в местах застроповки фиксируют по одному уравнительному блочку, в которые вкладывают стропы, одни концы стропов фиксируют на одной вспомогательной траверсе, опускают рабочую траверсу вниз до тех пор, пока уравнительные блочки на рабочей траверсе и в местах застроповки груза не встанут в одну линию, выбирают слабинку стропов, для чего натягивают стропы, и фиксируют два других конца стропов на второй вспомогательной траверсе, на концах каждой вспомогательной траверсы фиксируют отрезок цепи, длина которого зависит от высоты выработки, один конец отрезка цепи фиксируют на вспомогательной траверсе, а другой конец свободно свисает, потом поднимают рабочую траверсу, осуществляют подъем груза и перемещают его дальше по выработкам, опускают груз в обратной последовательности.

Схема (способ) строповки грузов в горной выработке  
двумя гидроподъемниками две единицы груза с помощью спаренного  
полиспаста и цепи или каната

Схема (способ) строповки груза

Схема (способ) строповки секций механизированной крепи

Схема (способ) строповки грузов

Способ строповки шести линейных секций лавного конвейера (рештаков) с включением двух гидropодъемников с учетом центра тяжести груза (новая технология):

1–6 – линейные секции лавного конвейера

Способ строповки семи линейных секций лавного конвейера (рештаков) с включением двух гидроподъемников с учетом центра тяжести груза, где: 1–7 – линейные секции лавного конвейера

Способ строповки пятнадцати линейных секций лавного конвейера (рештаков) с включением четырех гидроподъемников, где: 1–15 – линейные секции лавного конвейера; 16 – линейная секция лавного конвейера демонтированная (отстыкованная); 17 – дизель-гидравлический локомотив; 18 – дизель-гидравлический локомотив; 19 – гидроподъемники (подъемные технические устройства с гидравлическим управлением); 20 – тяги

В демонтажной камере по смонтированной монорельсовой балке над лавным конвейером заезжают два дизелевоза с двумя гидроподъемниками каждый, гидроподъемниками, расположенными друг к другу и соединенными между собой тягой, одновременно стропуют пятнадцать линейных секций лавного конвейера, рештаков, с цепью и скребками рабочей верхней и возвратной нижней ветви, в «ремонтном окне» на пятнадцатой линейной секции лавного конвейера, рештаке, цепи рабочей верхней и возвратной нижней ветви соединяют цепными замками и на первой линейной секции лавного конвейера, рештаке, соединяют цепными замками рабочую верхнюю и возвратную нижнюю ветвь цепи вместе со скребками снаружи, поднимают, отстыковывают от шестнадцатого рештака и транспортируют в монтажную камеру.

Линейная секция лавного конвейера с «ремонтным окном», где: 1 – скребок; 2 – цепь рабочей ветви; 3 – окно ремонтное; 4 – цепь возвратной ветви; 5 – замки соединительные; 6 – рештак, линейная секция лавного конвейера

Вспомогательная траверса с двухсторонними механизмами гидравлических лебедок сокращения или увеличения длины рабочих строп, где: 2 – консоль гидроподъемника, 4 – вспомогательная траверса с двухсторонними механизмами гидравлических лебедок, 6 – канаты, 9 – гидравлический двигатель, 10 – барабан, 11 – рама, 12 – механизм гидравлической лебедки, 13 – гидравлические рукава управления подачи рабочей жидкости под давлением.

Способ осуществления подъема, навивки каната на барабаны двухсторонними механизмами гидравлических лебедок сокращения или увеличения длины рабочих строп каната, где: 1 – груз, 2 – гидроподъемники, 3 – рабочие траверсы, 4 – вспомогательные траверсы с двухсторонними механизмами гидравлических лебедок, 5 – уравнильные блочки, 6 – канаты, 7 – монорельсовые каретки, 8 – монорельсовая балка (дорога)

Способ осуществления подъема, навивки цепи на барабаны двухсторонними механизмами гидравлических лебедок сокращения или увеличения длины рабочих строп цепи, где: 1 – груз, 2 – гидроподъемники, 3 – рабочие траверсы, 4 – вспомогательные траверсы с двухсторонними механизмами гидравлических лебедок, 5 – уравнильные блочки, 6 – цепи, 7 – монорельсовые каретки, 8 – монорельсовая балка (дорога)

На каждый гидроподъемник по его консолям фиксируют на цепях две вспомогательные траверсы с двухсторонними механизмами гидравлических лебедок сокращения или увеличения длины рабочих строп, которые располагают одну слева, другую справа от рабочей траверсы, определяют центр тяжести груза, затем устанавливают гидроподъемник относительно груза так, чтобы рабочая траверса была расположена над центром тяжести груза по

вертикальной оси, на концах рабочей траверсы и на грузе в местах застроповки фиксируют по одному уравнительному блочку, в которые вкладывают стропы, концы строп фиксируются на четырех барабанах механизмов гидравлических лебедок вспомогательных траверс, опускают рабочую траверсу вниз до тех пор, пока уравнительные блочки на рабочей траверсе и в местах застроповки груза не встанут в одну линию, выбирают слабинку строп, с помощью двухсторонних механизмов гидравлических лебедок двух вспомогательных траверс в четырех точках, теперь поднимают рабочую траверсу, осуществляют подъем груза и перемещают его дальше по выработкам, опускают груз в обратной последовательности.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНЫХ  
ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ  
УПРАВЛЕНИЯ (ГИДРАВЛИЧЕСКИХ  
ПОДЪЕМНИКОВ) В ШАХТЕ**

**I. Общие положения**

II. Требования охраны труда, предъявляемые при организации выполнения работ по эксплуатации и обслуживанию подъемных технических устройств с гидравлической системой управления

III. Требования охраны труда, предъявляемые к выполнению режимов труда и отдыха при выполнении работ стропальщиком (ГРОЗ, ГРП и др.) и оператором гидравлических подъемников (машинистом дизелевоза, дизель-гидравлического локомотива)

IV. Требования охраны труда, предъявляемые к специальной одежде, специальной обуви и средствам индивидуальной защиты

V. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку уведомления администрации о случаях травмирования работника, неисправности оборудования, приспособлений и инструмента

VI. Требования, предъявляемые к правилам личной гигиены при выполнении работ

VII. Требования охраны труда перед началом работы

VIII. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку осмотра средств индивидуальной защиты до использования

IX. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков)

X. Требования охраны труда, предъявляемые во время работы

XI. Требования охраны труда, предъявляемые к безопасному содержанию рабочего места.

XII. Требования охраны труда, предъявляемые к направлению на предотвращение аварийных ситуаций.

XIII. Требования охраны труда, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты работников и средств индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа.

XIV. Требования охраны труда, предъявляемые в аварийных ситуациях

XV. Требования охраны труда, предъявляемые к действиям работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций

XVI. Требования охраны труда, предъявляемые к действиям по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.

XVII. Требования охраны труда, предъявляемые к процессу извещения руководителя работ о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случае

XVIII. Требования охраны труда, предъявляемые по окончании работы

XIX. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры

XX. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку осмотра средств индивидуальной защиты после использования

XXI. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности

XXII. Требования охраны труда, предъявляемые к соблюдению личной гигиены

XXIII. Требования охраны труда, предъявляемые к порядку извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы

Приложение №1

Термины и понятия

Приложение №2

Схемы (способы) строповки грузов подъемными техническими устройствами (механизмами) с гидравлической системой управления (гидравлическими подъемниками) в шахте

