

Филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

Контрольные задания для студентов - заочников группы ПР 01-21
ОВД.04 «Технологические регламенты горных работ»

по специальности среднего профессионального образования
21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»
Квалификация: Горный техник-технолог

Контрольная работа оформляется согласно Требованиям по оформлению письменных работ (реферат, контрольная работа, курсовая работа, выпускная квалификационная работа) <http://chgst-abaza.ru/> Образец оформления на сайте техникума: <http://chgst-abaza.ru/>
Ответы должны быть развернутыми, при необходимости добавить схемы, таблицы, формулы.

Теоретическая часть.

Тема 1. Основные положения Регламента технологического производственного процесса.

Приказа Ростехнадзора от 08.12.2020 г. N 505 Об утверждении норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке полезных ископаемых. Основные положения РТПП?

Объекты, на которых ведутся горные работы, переработка полезных ископаемых, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории опасных производственных объектов, подлежат регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов.

На каждый производственный процесс в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты ведения горных работ, обогащения полезных ископаемых, должны разрабатываться регламенты технологических производственных процессов в соответствии с требованиями, содержащимися в настоящем пункте. Отклонения от требований и параметров, установленных регламентами технологических производственных процессов, не допускаются.

(Регламенты технологических производственных процессов (далее - РТПП) должны разрабатываться на каждый производственный процесс, определенный Правилами, и должны содержать:

- сведения о принятых проектных решениях;
- специфику и особенности организации выполнения основных и вспомогательных производственных процессов в каждом структурном подразделении объекта;
- требования к порядку эксплуатации и ремонту технических устройств, применяемых в конкретном технологическом производственном процессе
- порядок и последовательность выполнения конкретных технологических операций (работ);
- мероприятия по обеспечению контроля за производственными процессами, промышленной и пожарной безопасностью, недопущению и предотвращению аварий, инцидентов, случаев травматизма и утрат взрывчатых материалов, установленного режима вентиляции.

Порядок составления и утверждения РТПП.

РТПП должны утверждаться техническими руководителями эксплуатирующих организаций.

Тема 2. РТПП "Проходка вертикальных горных выработок (шахтные стволы)" должен содержать:

- способы и меры по безопасному производству горных работ, креплению, транспортированию горной массы и недопущению случаев обрушений ее кусков;
- особенности ведения горных работ в конкретных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- стадии производства работ по оснащению, креплению и армировке стволов, монтажу и демонтажу коммуникаций, проходческого и стационарного оборудования;
- сведения об обеспечении приборами контроля, автоматики, системами связи и

сигнализации.)

ТЕМА 3 РТПП "Проходка горизонтальных и наклонных горных выработок" должен содержать:

- в способы и меры по безопасному производству горных работ, креплению, транспортированию горной массы, недопущению случаев обрушений ее кусков и образования "заколов";
- особенности ведения горных работ в конкретных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- меры по безопасному применению горного оборудования для проходки горных выработок и возобновлению горных работ после их остановки более чем на 3 суток, а также при восстановлении горных выработок в случае их возврата в режим эксплуатации из режима мокрой или сухой консервации.

Тема 4 РТПП "Ведение очистных работ" должен содержать:

- способы и меры по безопасному производству очистных работ, осуществлению отбойки и выпуска руды из очистного пространства, транспортированию, недопущению обрушений кусков горной массы и образования "заколов";
- особенности ведения горных работ в конкретных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- параметры систем разработки и способы безопасной выемки полезного ископаемого;
- порядок организации очистных работ.

Тема 5. РТПП "Эксплуатация шахтных подъемов" должен содержать:

мероприятия по безопасной эксплуатации подъемных установок в зависимости от их типов и назначения, типов подъемных сосудов и прицепных устройств;
порядок и способы контроля за техническим состоянием шахтных подъемных машин и оборудования;
порядок и меры по безопасному спуску и подъему людей, груза, оборудования, проведению ревизии подъемной установки, обследованию подъемных канатов и состояния крепления ствола.)

Тема 6. РТПП "Проветривание горных выработок (шахты)" должен содержать:

- способы и параметры проветривания с учетом конкретных условий шахты (в соответствии с проектной документацией);
- меры по организации проветривания и расчету необходимого количества воздуха, - безопасному ведению работ в условиях газового режима (при наличии); режимы работы главных вентиляторных установок, вентиляторов местного проветривания и меры по их безопасной эксплуатации; порядок составления вентиляционных планов
- порядок и периодичность отбора проб воздуха на содержание вредных газов и запыленность;)
- способы и порядок контроля воздушной среды, включая распределение общешахтной струи по участковым горным выработкам;
- меры по восстановлению нормального режима проветривания и допуску людей после массового взрыва.

Тема 7. РТПП "Эксплуатация и ремонт технологического транспорта" должен содержать:

меры по безопасной эксплуатации и ремонту технологического транспорта и оборудования, порядок контроля за их техническим состоянием;
требования к работникам, допускаемым к управлению, ремонту и обслуживанию технологического транспорта и оборудования; (
порядок использования систем сигнализации, централизации и блокировки при

эксплуатации технологического транспорта и оборудования;
способы и порядок перевозки работников, оборудования и материалов.

Тема 8 РТПП "Противопожарная защита горных выработок (шахты)" должен содержать:

способы и порядок пожаротушения, применения специальных устройств и средств, предназначенных для локализации и ликвидации пожара, включая перечень таких средств и мест их месторасположения;

порядок эксплуатации систем автоматического пожаротушения, пожарной сигнализации и систем индивидуального оповещения;

порядок контроля за сохранностью и пригодностью противопожарных средств;

сведения об оборудовании противопожарных складов и камер аварийного воздухообеспечения в соответствии с их табельным оснащением.

Тема 9. РТПП "Защита шахты от затопления и охрана объектов на дневной поверхности от вредного влияния горных работ" должен содержать:

меры по защите горных выработок от затопления, безопасной эксплуатации шахтных водоотливных установок, ликвидации возможных расслопроявлений и прорывов воды в подземные горные выработки;

способы и порядок ведения наблюдений за развитием деформаций на земной поверхности, а также ведения работ, связанных с ликвидацией и консервацией подземных горных выработок.

Тема 10. РТПП "Ведение закладочных работ" должен содержать:

вид закладочных работ, параметры закладки, сведения об используемых материалах и состоянии закладочных трубопроводов;

меры безопасного ведения закладочных работ и порядок контроля за их ведением.

Тема 11. РТПП "Обращение с взрывчатыми материалами промышленного назначения" должен содержать:

меры по безопасному производству работ с взрывчатыми материалами (транспортирование, изготовление, хранение, ведение взрывных работ);

меры по безопасной эксплуатации применяемого технологического оборудования (зарядно-смесительное оборудование, транспорт для перевозки взрывчатых материалов, транспортно-зарядные машины) и их ремонту;

требования безопасности к устройству подземных складов взрывчатых материалов, стационарных подземных пунктов изготовления взрывчатых веществ;

требования, предъявляемые к персоналу, допущенному к работе с взрывчатыми материалами;

порядок учета и охраны взрывчатых материалов.

Тема 12. РТПП "Ведение вскрышных и добычных работ" должен содержать:

параметры системы разработки и меры по безопасному ведению горных и буровзрывных работ, производству работ с взрывчатыми материалами;

меры по предупреждению и недопущению образования козырьков, нависей (заколов); (в ред.

способы и меры по безопасному применению горного оборудования, транспортированию горной массы;

порядок образования и эксплуатации отвалов;

порядок осуществления контроля за ведением горных работ.

Тема 13 РТПП "Пылегазоподавление и проветривание карьеров, радиационная безопасность" должен содержать:

сведения о составе атмосферы объекта ведения открытых горных работ;
порядок допуска рабочих на места работ после производства взрывных работ;
меры по борьбе с пылью и газами, обеспечению естественного воздухообмена и проветривания;
меры по защите работников от радиации и порядок осуществления радиационного контроля (при наличии опасных факторов)
порядок и способы искусственного проветривания.

Тема 13. РТПП "Эксплуатация и ремонт технологического транспорта" должен содержать:

меры по безопасной эксплуатации и ремонту технологического транспорта и оборудования, порядок контроля за их техническим состоянием;
требования к работникам, допускаемым к управлению, ремонту и обслуживанию технологического транспорта и оборудования;
порядок использования систем сигнализации, централизации и блокировки при эксплуатации технологического транспорта и оборудования;
способы и порядок перевозки работников, оборудования и материалов.

Тема 14. РТПП "Защита от затопления" должен содержать:

меры по осушению и защите от затопления, в том числе по безопасной эксплуатации водоотливных установок в паводковый период;
способы и порядок ликвидации возможных случаев затопления;
порядок контроля за скважинами водопонижения, работоспособностью водоотливных установок, наличием технических и материальных средств, необходимых для предотвращения затопления или его ликвидации;
порядок безопасной эксплуатации водоотливных установок и скважин водопонижения. (в ред.

Тема 15. РТПП "Транспортировка, дробление и сортировка полезного ископаемого" должен содержать:

меры по безопасному выполнению работ при транспортировке, дроблении и сортировке полезного ископаемого;
меры по безопасной эксплуатации и ремонту технологического оборудования;
порядок использования систем сигнализации, централизации и блокировки при эксплуатации технологического транспорта;
порядок и способы контроля за техническим состоянием технологического оборудования.

Тема 16. РТПП "Обогащение полезных ископаемых" должен содержать:

меры по безопасному выполнению работ при обогащении полезного ископаемого;
меры по безопасной эксплуатации и ремонту технологического оборудования;
порядок использования систем сигнализации, централизации и блокировки при эксплуатации технологического транспорта;
порядок и способы контроля за техническим состоянием технологического оборудования.

Тема 17. РТПП "Хранение, приготовление, транспортировка и использование химических веществ и реагентов" должен содержать:

меры по безопасному производству погрузо-разгрузочных работ, хранению и транспортированию реагентов;
требования безопасности к емкостям (таpe), местам хранения реагентов, вентиляции, пылеподавлению, аспирационным устройствам.

Литература

Нормативные документы:

Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 30, ст. 3588; 2018, N 31, ст. 4860),

Федеральный Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 10, ст. 823; 2020, N 24, ст. 3753).

Приказ от 8 декабря 2020 г. N 505 об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности приведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»

Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 N 494 (ред. от 25.05.2022) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 N 61824)

Основные источники:

1. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для СПО / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/177831> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://elanbook.com/book/177832> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3. Быстрова И.В. Литология: учебник /, Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://elanbook.com/book/133897> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

4. Голик, В. И. Подземная разработка месторождений: учебное пособие / В.И. Голик. Москва: ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012443> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке.

5. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://elanbook.com/book/151203> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

6. Иванцов, В.М. Основы подземной разработки рудных месторождений: учебное пособие / В.М. Иванцов, Б.А. Ахпашев. - Красноярск: СФУ, 2019. - 258 с. - Текст: электронный. - URL: <https://elanbook.com/book/157552> (дата обращения: 08.12.2021). -

7. Коростовенко, В.В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебное пособие / В.В. Коростовенко, А.В. Галайко, В.А. Гроть. - Красноярск: СФУ, 2018. - 280 с. - Текст: электронный. - URL: <https://elanbook.com/book/157721> (дата обращения: 09.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей

8. Мельник, В.В. Основы горного дела (Подземная геотехнология): учебное пособие / В.В. Мельник, Ю.Н. Кузнецов, Н.И. Абрамкин. - Москва: МИСИС, 2019. - 129 с. - Текст: электронный. - URL: <https://elanbook.com/book/129038> (дата обращения: 08.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников: учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. - 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://elanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа:

для авториз. пользователей.

10. Эквист, Б.В. Технология и безопасность взрывных работ: учебник / Б.В. Эквист. - Москва: МИСИС, 2021. - 175 с. - Текст: электронный URL: <https://elanbook.com/book/178083> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. Пользователей

Научно-технические журналы по горной промышленности, интернет-ресурсы:

«Горно-металлургическая промышленность», главный редактор: Банцикин А.М. www.gmprom.kz

«Горный журнал», главный редактор Пучков Л.А. www.rudmet.ru

«Горная промышленность», главный редактор Анистратова Е.В. gomprom@msmu.ru

Дополнительные источники:

1. Агошк^цков М.И., Боярский В.А. Разработка рудных и нерудных месторождений. - М.: Недра, 1993. - 426с (не переиздавалась)
2. Белин В.А. Технология и безопасность взрывных работ. Т.10 Взрывное дело. Кн. 2. / В.А. Белин, Б.Н. Кутузов, И.Б. Строгий. - М: Горное дело ООО «Киммерийский центр», 2016. - 424 с.
3. Горное дело: терминологический словарь / под ред. акад. К.Н. Трубецкого, - 5-е изд., перераб. и доп. - М: Горная книга, 2016. - 635 с.
4. Дементьев В.Е. Современная техника и ее применение: учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. - Орел: Картуш, 2019. - 500 с.
5. Ежов И.В. Бурение наклонно-направленных и горизонтальных скважин / И.В. Ежов. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. - 283 с.
6. Плютов Ю.А. История техники в горном деле / Ю.А. Плютов. - М: Грифон, 2017. - 728 с..
7. Пучков Л.А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Том 2 / Л.А. Пучков, Ю.А. Жежелевский. М.: Издательство МГГУ «Горная книга», 2013, - 720 с. (не переиздавалась).
8. Ломоносов В.Г. Процессы подземной разработки рудных месторождений. - М.: Горные науки, 2013, - 534 с. (не переиздавалась).

Вопросы для контрольной работы
по дисциплине ОВД.04 Технологические регламенты горных работ.

№№ п/п	ФИО	№№ вопросов
1	Буклов Артём Игоревич	1, 21,41,61.
2	Бурлев Иван Владимирович	2,22,42,62
3	Варламов Иван Витальевич	3,23,43,63.
4	Воеводин Константин Алексеевич	4,24,44,64
5	Глинский Дмитрий Дмитриевич	5,25,45,65
6	Глушков Максим Викторович	6,26,46,66
7	Горюшкин Иван Викторович	7,27,47,67
8	Довиденко Владлен Юрьевич	8,28,48,68
9	Кусургашев Сергей Анатольевич	9,29,49,69
10	Мамышев Николай Владимирович	10,30,50,70
11	Платонов Игорь Геннадьевич	11,31,51,71
12	Рудая Майя Викторовна	12,32,52,72
13	Самсонов Дмитрий Александрович	13,33,53,73
14	Самсонов Роман Александрович	14,34,54,74
15	Солодовников Евгений Александрович	15,35,55,75
16	Стерленко Дарина Вячеславовна	16,36,56,76
17	Теренько Александр Александрович	17,37,57,77
18	Чужанов Евгений Игоревич	18,28,58,78
19	Шуваев Роман Игоревич	19,39,59,79
20	Щербаков Иван Константинович	20,40,60,80

Контрольная работа.

1. Назначение, использование шахтных подъёмных комплексов?
2. Устройство скиповых подъёмных установок
3. Требования безопасности к организации работы бадьевого подъёма?
4. Организация контроля технического состояния шахтных подъёмных машин и оборудования.
5. Ревизия подъёмных установок, обследование канатов и состояния крепления ствола.
6. Планово – предупредительные осмотры и ремонты оборудования подъёмной установки.
7. Ревизия и наладка подъёмной установки.
8. Обследование канатов и состояния крепления ствола.

9. Система управления и автоматизации подъёмных установок.
10. Организация спуска и подъема людей, груза, оборудования, в клетях.
11. Правила спуска и подъема взрывчатых материалов.
12. Безопасная организация спуска и подъема груза, оборудования в клетях.
13. Порядок и периодичность отбора проб воздуха на содержание вредных газов и запыленность.
14. Мероприятия по обеспечению контроля за производственными процессами, промышленной и пожарной безопасностью?
15. Мероприятия по недопущению и предотвращению аварий инцидентов, случаев травматизма, установленного режима вентиляции.
16. Способы и порядок пожаротушения, применения специальных устройств и средств, предназначенных для локализации и ликвидации пожара, включая перечень таких средств и мест их расположения.
17. Сведения об оборудовании противопожарных складов и камер аварийного воздухообеспечения в соответствии с их табельным оснащением.
18. Использование технологического транспорта на проходке откаточных, нарезных горных выработок?
19. Безопасная организация работ при эксплуатации погрузочных машин при проходке горизонтальных горных выработок.
20. Безопасная организация работ при обмене вагонеток в проходческом забое откаточных выработок.
21. Безопасная организация работ при эксплуатации кругового опрокидывателя, пластинчатого питателя и щековой дробилки.
22. Требования к технологическому транспорту при перевозке людей?
23. Использование средств технологического транспорта для доставки машин, оборудования и материалов по горным выработкам.
24. Требования к самоходному (нерельсовому) оборудованию.
25. Требования к ДВС и концентрациям вредных продуктов выхлопа?
26. Допустимые зазоры, безопасные расстояния и скорости передвижения машин?
27. Требования пожарной безопасности к горным выработкам при эксплуатации самоходной техники?
28. Требования перевозки людей с использованием самоходного транспорта ?
29. Транспортирование горюче – смазочных материалов (ГСМ) при помощи ПДМ и автосамосвала?
30. Буксировка неисправной техники при помощи самоходной техники?
31. Транспортирование газовых баллонов при помощи ПДМ
32. Правила по безопасному движению ПДМ в местах, не обеспеченных безопасными зазорами
33. Правила по безопасной доставке материалов, оборудования, не выступающих за габариты ковша ПДМ.
34. Правила по безопасному движению самоходного оборудования по наклонным выработкам
35. Правила организации работ с применением одной и более ПДМ.
36. Правила работ с помощью машины, предназначенной для производства сварочных работ.
37. Правила транспортировки длинномерных грузов при помощи автосамосвала и ПДМ.
38. Транспортировка неисправной доставочной машины с помощью ПДМ.
39. Доставка взрывчатых веществ (ВВ) в ковше ПДМ.
40. Доставка ВМ в специально оборудованных машинах.
41. Общие требования по безопасному движению транспорта на пневмоколесном ходу по наклонным выработкам в местах, не обеспеченных безопасными зазорами.

42. Оборка кровли, установка штангового крепления с ковша ПДМ
43. Производство огневых работ с применением самоходной машины
44. Безопасность работ при отбойке и выпуске руды из очистного пространства.
45. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного ведения взрывных работ.
46. Организация безопасной работы при дроблении негабарита и ликвидации зависаний руды при выпуске руды.
47. Проведение горизонтальных, наклонных, вертикальных горных выработок. Требования Применяемое оборудование.
48. Требования к взрывным работам при проведении горных выработок.
49. Расчет зарядов при проходке горных выработок мелкошпуровым способом.
50. Способы взрывания при проходке горных выработок.
51. Способы управления кровлей выработок. Паспорта крепления горных выработок.
52. Организация проходческих работ. Общие положения. Требования к персоналу
53. Приведение забоя в безопасное состояние.
54. Общие требования безопасности при оборке горных выработок от заколов.
55. Требования безопасности при подготовке к бурению шпуров и бурению шпуров.
56. Требования безопасности при зарядании взрывании шпуров.
57. Требования безопасности отгрузке горной массы из забоя.
58. Крепление подземных горных выработок.
59. Меры безопасности при установке штангового крепления.
60. Меры безопасности при возведении набрызг – бетонной крепи.
61. Содержание горных выработок.
62. Контроль состояния горных выработок и ведения проходческих работ.
63. Мероприятия по предупреждению травм и аварий.
64. Меры, направленные на уменьшение риска аварий.
65. Маркшейдерское и геологическое обеспечение при проходке подземных горных выработок.
66. Меры по безопасному производству работ с взрывчатыми материалами
67. Требования правил к транспортированию ВМ. Доставка взрывчатых материалов к местам взрывных работ.
68. Требования к изготовлению ВМ?
69. Требования к хранению ВМ?
70. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного ведения взрывных работ?
71. Сведения о наличии оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры, обеспечивающих безопасность взрывных работ?
72. Требования к зарядной технике?
73. Требования к порядку хранения, охраны, отпуска и учета ВМ в участковых пунктах сменного хранения ВМ?
74. Требования, предъявляемые к персоналу, допущенному к работе с взрывчатыми материалами?
75. Организация выгрузки-погрузки ВМ?
76. Порядок утилизации тары из под взрывчатых материалов?
77. Организация охраны базисного и расходного складов ВМ?
78. Мероприятия по ограничению блуждающих токов для предупреждения преждевременных взрывов.
79. Требования безопасности к вторичному дроблению руды механическим способом.
80. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного ведения взрывных работ.

Филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

ОВД. 04 Технологические регламенты горных работ
ВАРИАНТ: __

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Выполнил: студент группы ПР 01-21
Иванов И.И.
Проверил: мастер п/о
Матвеева Е.В.
Дата сдачи «__» _____ 2024 г.