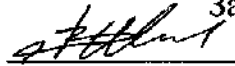


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ Филиал Белорусский национальный технический университет  
г.Солигорск

КАФЕДРА «Технологии и оборудование разработки месторождений  
полезных ископаемых»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.И.Шаповалов

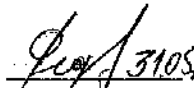
«11» июня 2018г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


Проект отработки запасов пласта III калийного горизонта рудника ЗРУ ОАО  
«Беларуськалий» производственной мощностью 6,0 млн. тонн руды в год с  
применением технологии слоевой выемки Третьего пласта и выбором варианта  
бесцеликовой отработки 4 силвинитового слоя

Специальность 1-51 02 01-02 «Разработка месторождения полезных ископаемых  
(подземные горные работы)»

Обучающийся  
группы 31803112

 31.05.18 И.И. Федоринчик  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Руководитель

 06.06.18 А.М. Ванчукевич  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Консультанты

по разделу «Охрана труда»  
(наименование раздела)

 31.05.18 В.М. Миголена  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)


по разделу «Технико-экономические  
показатели проекта»  
(наименование раздела)

 31.05.18 В.А. Мисников  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Графическая часть»  
(наименование раздела)

 06.06.18 В.И. Шаповалов  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

 06.06.18 Е.А. Садовская  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 111 страниц;  
графическая часть - 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители - - единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 с., 3 рис., 60 табл., 28 источников

**РУДНИК, ГОРИЗОНТ, СИЛЬВИНИТОВАЯ РУДА, ВСКРЫТИЕ, ПОДГОТОВКА, СТОЛБОВАЯ СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ, ПРОХОДКА, КОМПЛЕКС ПРОХОДЧЕСКИЙ, КОМПЛЕКС ОЧИСТНОЙ, ОБОРУДОВАНИЕ, КАЧЕСТВО ГОРНОЙ МАССЫ, ТРАНСПОРТ, ВЕНТИЛЯЦИЯ**

**Объектом исследования является:** участок Третьего калийного горизонта рудника 2РУ ОАО «Беларуськалий» где применена технология слоевой выемки Третьего пласта и бесцеликовая отработка четвертого сильвинитового слоя.

**Цель разработки проекта:** обоснование и выбор схемы отработки запасов пласта III калийного горизонта рудника 2РУ ОАО «Беларуськалий» с применением технологии слоевой выемки Третьего пласта и выбором варианта бесцеликовой отработки четвертого сильвинитового слоя.

**В процессе проектирования выполнено следующее:** изучена горно-геологическая характеристика залегания Третьего калийного горизонта рудника 2РУ ОАО «Беларуськалий». Определены способ вскрытия горизонта, подготовка шахтного поля к отработке, система разработки. Выполнены расчеты по вентиляции обрабатываемого горизонта, параметров разработки пластов с учетом требований безопасной подработки водозащитной толщи и выбрано подходящее по техническим характеристикам оборудование, а также определена технология выемки Третьего пласта и выбран вариант бесцеликовой отработки четвертого сильвинитового слоя. Применительно к отработке Третьего калийного горизонта рудника 2РУ ОАО «Беларуськалий» разработаны вопросы охраны труда и окружающей среды. Даны рекомендации по требованиям безопасности и пожарной профилактике для безопасного ведения работ при вскрытии, подготовке и очистной выемке рассматриваемого горизонта. Для разработанного проекта проведены необходимые расчёты технико-экономических показателей.

**Элементами практической значимости являются:** применение бесцеликовой отработки четвертого сильвинитового слоя Третьего калийного горизонта рудника.

Областью практического применения являются использование данного варианта отработки Третьего калийного горизонта рудника.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дешковский, В.Н. Расчет показателей качества добытой рудной массы при подготовительных и очистных работах / Дешковский В.Н. – Минск : БНТУ, 2012. – 54 с.
2. Бурчаков, А. С. Технология и механизация подземной разработки пластовых месторождений : учебник для вузов / Бурчаков А. С., Жежелевский Ю. А., Ярунин С. А. - М.: Недра, 1989. - 431 с.
3. Проскураков Н.М. Физико-механические свойства соляных пород : учебник для вузов / Проскураков Н.М., Пермяков Р.С., Черников А.К. - Л. : Недра, 1973. - 272 с.
4. Бурчаков А.С. Процессы подземных горных работ : учебник для вузов, 3-е изд., перераб. и доп. / Бурчаков А.С., Гринько Н.К., Черняк И.Л. - М. : Недра, 1982. - 423 с.
5. Именитов В.Р. Процессы подземных горных работ при разработке рудных месторождений / Именитов В.Р. - М. : Недра, 1978.- 528 с.
6. Старков Л.И. Развитие механизированной разработки калийных руд : учебник для вузов / Старков Л.И., Земсков А.Н., Кондрашек П.И. - Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. унт-а, 2007. - 522 с.
7. Инструкция по применению систем разработки на Старобинском месторождении / Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Беларуськалий», Открытое акционерное общество «Белгорхимпром», Частное научно-производственное унитарное предприятие «Институт горного дела». - Солигорск-Минск, 2010. – 152 с.
8. Правила по защите рудников от затопления в условиях Старобинского месторождения калийных солей / Открытое акционерное общество «Белгорхимпром» (ОАО «Белгорхимпром»), Открытое акционерное общество «Беларуськалий» (ОАО «Беларуськалий»). - Минск-Солигорск, 2014. – 256 с.
9. Инструкция по расчету количества воздуха, необходимого для проветривания рудников Старобинского месторождения / Минск-Солигорск-Пермь, 2010. – 68 с.
10. Инструкция по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по газодинамическим явлениям / Минск-Солигорск-Пермь, 2009. – 83 с.
11. Инструкция по охране и креплению горных выработок на Старобинском месторождении / Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Беларуськалий», Открытое акционерное общество «Белгорхимпром», Частное научно-производственное унитарное предприятие «Институт горного дела». - Солигорск-Минск, 2010. – 125 с.
12. Справочник по разработке соляных месторождений / под ред. проф., доктора технич. наук Р.С. Пермякова. - М. : Недра, 1986. – 209 с.

13. Методические указания по курсовой работе для студентов специальности «Разработка месторождений полезных ископаемых» / Солигорск : БНТУ, – 14 с.
14. Дубков В.У. Методические указания по экономической части дипломного проекта для студентов специальности «Горные машины и оборудование.» / Дубков В.У., Мелешко В.К., Санько Е.Е. – Мн.: БГПА, 1995. – 44 с.
15. ГОСТ 30356-96 - Энергосбережение. Методы определения норм расходования электроэнергии горными предприятиями.
16. Порцевский А.К. Методические указания по представлению экономических расчетов в технологической и экономической частях дипломного проекта по подземной разработке месторождений полезных ископаемых / Порцевский А.К. – М.: изд. МГГА, 1999.
17. Моссаковский Я.В. Оценка экономической эффективности капитальных вложений в горной промышленности / Моссаковский Я.В. - М. : МГГУ, 1995.
18. Правила промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений / Солигорск, 2014.
19. ГОСТ 12.0.003-74 – Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
20. ГОСТ 12.1.005-88 – Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
21. ГОСТ 12.4.034-2001 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
22. ГОСТ 12.1.003-83 - Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
23. СанПиН 2.2.4./2.1.8.10-32-2002 – Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
24. ГОСТ 12.1.029-80 - Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
25. ГОСТ 12.4.051-87 - Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования и методы испытаний.
26. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 – Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданиях.
27. Инструкция по противопожарной защите рудников (к пунктам 513, 522 Правил промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь) / Солигорск, 2014.
28. Инструкцией по ведению огневых работ в подземных выработках и надшахтных зданиях (к пунктам 395, 521 Правил промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь) / Солигорск, 2014.