

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «СПб-Гипрошахт»

А.С. Столов

» ноября 2020 года



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию

До Нгок Хоан на тему «Обоснование технологии совместной отработки угольных месторождений Деонай, Кокшау и Каошон (Вьетнам) группой разрезов», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Актуальность темы диссертации

Угольная промышленность Вьетнама занимает стратегическое положение в экономике страны. Правительство рассматривает новые планы для реализации угольных энергетических проектов, требующих увеличения объёмов добычи угля на угольных разрезах и шахтах. Целью реализации угольных энергетических проектов является удовлетворение спроса на поставки электроэнергии в основные промышленные центры на севере и юге страны.

Открытая разработка угольных месторождений группой разрезов в единой горно-технологической системе позволяет обеспечить достижение установленной производительности и эффективности работы угледобывающего предприятия с учётом требований к качеству конечной продукции. Однако до настоящего времени не обоснованы технологические схемы совместной отработки угольных месторождений группой разрезов в единой горно-технологической системе, учитывающие сложные климатические, горнотехнические и горно-геологические условия Вьетнама.

368-9

06.11.20г.

Предложенные ранее рекомендации по отработке угольных месторождений Вьетнама разрезами, как правило, имеют локальный характер, без учёта особенностей работы технологических комплексов горно-транспортного оборудования в единой горнотехнической системе группы разрезов.

Таким образом, обоснование и разработка технологии отработки угольных месторождений Вьетнама группой разрезов в единой горно-технологической системе, обеспечивающей достижение установленной производительности и эффективности работы угледобывающего предприятия, является актуальной научной задачей.

Научная новизна работы

Результаты исследований достаточно полно обоснованы, имеют научную новизну и практическое значение.

Автором разработаны и обоснованы технологические схемы ведения горных работ с использованием гидравлических экскаваторов для горно-геологических и горнотехнических условий открытой разработки угольных месторождений Вьетнама группой разрезов.

В результате исследований установлена закономерность, характеризующаяся увеличением эффективности работы единой горнотехнической системы-разрез по сравнению с отдельным разрезом группы.

В работе обоснован показатель оценки экономической эффективности открытой разработки угольного месторождения в общей горнотехнической системе группой разрезов с учётом технологических ограничений.

Основные результаты работы

На основе анализа современных горнотехнических и горно-геологических условий открытой разработки угольных месторождений

Вьетнама установлена необходимость в разработке новых технологических решений по отработке месторождений группой разрезов в общей технологической системе, позволяющих повысить экономическую эффективность открытой геотехнологии.

Показано, что большинство рабочих горизонтов на разрезе Деонай (33,3%) имеют площадки шириной 11-15 м, что существенно меньше нормативной ширины. Только 20% уступов имеют ширину рабочих площадок существенно выше нормативной, что обеспечивает безопасную и эффективную работу горно-транспортного оборудования.

Установлено, что наибольшее количество уступов на разрезе Каошон (23,8%) имеют площадки шириной 16-20 м; что также существенно меньше нормативных параметров. Только 9,52% уступов имеют достаточную ширину рабочих площадок, соответствующую технологическим нормам и обеспечивающую безопасную и эффективную работу горно-транспортного оборудования.

Для горнотехнических условий рассмотренных угольных разрезов показана тенденция увеличения эксплуатационных затрат и затрат на буровзрывные работы с уменьшением высоты уступов.

Выявлена тенденция уменьшения среднего коэффициента вскрыши по предлагаемым вариантам границ разрезов, входящих в группу, по сравнению с ранее принятыми показателями.

Установлено, что по группе рассматриваемых угольных разрезов на 3,51 млн т увеличиваются запасы угля по предлагаемым вариантам границ разрезов по сравнению с принятыми ранее.

Доказано, что отработка рассматриваемых месторождений группой разрезов с постоянным эксплуатационным коэффициентом вскрыши невозможна, поскольку объём горно-капитальной вскрыши на разрезе Кокшау в первые годы отработки больше, чем на других разрезах группы. Для обеспечения стабилизации объёмов добычи угля на разрезах Каошон и

Деонай-Кокшау необходимо разделить отработку месторождения на этапы с различными объёмами удаляемой вскрыши.

Между тремя разрезами группы существует взаимосвязь в организации дренажных работ. Дренажные системы разрезов группы оказывают значительное влияние друг на друга и объединены в единую взаимосвязанную систему. Водопритоки разрезов Кокшау и Деонай, а также разреза Каошон направляются через систему траншей разреза Кокшау до двух сливных трубопроводов, затем — в дренажную станцию и далее сбрасываются в море.

Борт разреза на конец отработки должен иметь выпукло-вогнутую форму не только для повышения устойчивости борта, но и для уменьшения текущего коэффициента вскрыши, повышения надёжности работы технологической системы разрез и эффективности отработки угольного месторождения в целом.

Установленная производительность разрезов по углю, соответствующая прогнозируемому спросу, обеспечивается при скорости углубки горных работ 10-13 м/год.

Достоверность защищаемых положений, выводов и рекомендаций обеспечивается применением в исследованиях системного подхода к изучению геотехнологий открытой разработки угольных месторождений Вьетнама, обобщением и анализом результатов исследований других авторов по теме диссертации, использованием экономико-математического моделирования на персональных компьютерах, классических теорий и практики отработки угольных разрезов в современных условиях.

Практическая ценность работы

Диссертация обладает практической ценностью, базирующейся на комплексе выполненных исследований, позволяющих принимать обоснованные эффективные технические решения с учётом воздействия внешних факторов.

Практическая ценность работы заключается в разработке модели оценки эффективности реализации геотехнологии для горнотехнических условий открытой разработки угольных месторождений группой разрезов в единой административной системе; разработке технологических схем с учётом горно-геологических и горнотехнических особенностей открытой разработки угольных месторождений Деонай, Кокшау и Каошон группой разрезов; установлении рациональных параметров систем разработки при добыче угля.

Разработанные методы и технологические решения, полученные в результате исследований, могут быть внедрены на разрезах по добыче угля Деонай, Кокшау и Каошон, а также при отработке других угольных месторождений Вьетнама, проектировании новых разрезов и планировании открытой разработки пластовых близкорасположенных месторождений.

Выводы по работе

Работа написана технически грамотным и понятным языком.

Методика проведённых исследований и интерпретация полученных результатов принципиальных возражений не вызывают.

Содержание автореферата соответствует содержанию научных трудов автора, на основании которых подготовлена диссертация.

Однако по диссертации имеются следующие замечания:

1. Представленные на рисунках 3.5-3.8 (раздел 3.2) графики зависимости нарастающего объёма удаляемых вскрышных пород от нарастающего объёма полезного ископаемого при понижении горных работ для горнотехнических условий разрезов Кокшау, Деонай, Каошон, Деонай-

Кокшау могут быть применимы только для одного выбранного направления углубки.

2. В главе 3 при анализе результатов календарного планирования отработки разрезов, следует учитывать динамику текущего коэффициента вскрыши.

3. В разделе 4.1 работы целесообразно привести данные о моделях гидравлических экскаваторов, применяемых в предлагаемых технологических схемах отработки угольных месторождений Вьетнама.

4. Раздел 4.3 (таблицы 4.11, 4.12) диссертации несколько перегружен данными по необходимому напору и производительности насосных станций рассматриваемых разрезов.

В целом вышеуказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Заключение

Содержание работы соответствует паспорту специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

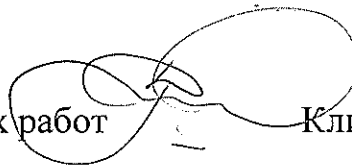
Диссертация «Обоснование технологии совместной отработки угольных месторождений Деонай, Кокшау и Каошон (Вьетнам) группой разрезов», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная), соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утверждённого приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 г. №839адм, а её автор До Нгок Хоан заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

Диссертация, автореферат и отзыв были заслушаны и обсуждены на заседании отдела открытых работ ООО «СПб-Гипрошахт».

Протокол №8 от 29 октября 2020 года.

Председатель заседания:

Начальник отдела открытых работ



Климов Денис Владимирович

Секретарь заседания:

Руководитель группы,

канд. техн. наук



Авраамова Нина Сергеевна

Общество с ограниченной ответственностью
«СПб-Гипрошахт»

Россия, 197101,

Санкт-Петербург,

Чапаева ул., д. 15а.

Телефон: +7 (812) 332-30-92.

Факс: +7 (812) 332-30-91.

E-mail: info@spbgipro.ru.