

ПРОТОКОЛ

совещания по подготовке Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»

г.Москва, ИПКОН РАН

07-09 октября 2021 г

Присутствовали:

Рыльникова М.В. (председатель, ИПКОН РАН), чл.-корр. РАН Захаров В.Н. (директор ИПКОН РАН), чл.-корр. РАН Каплунов Д.Р. (ИПКОН РАН), Зотеев О.В. (ИГД УрО РАН), Перепелицын А.И. (Ростехнадзор), Лаптева М.И. (АО «СУЭК»), Харинцев А.В. (ПАО «Уралкалий»), Панжин А.А. (ИГД УрО РАН), Бокий И.Б. (АК «АЛРОСА» ПАО), Волков П.В. (МГТУ им. Г.И. Носова), Неугомонов С.С. (МГТУ им. Г.И. Носова), Качурин Н.М. (ТулГУ), Стась Г.В. (ТулГУ), Бирючев И.В. (SRK Consulting (Russia)), Есина Е.Н. (ИПКОН РАН), Макаров А.Б. (SRK Consulting (Russia)), Спирин В.И. (SRK Consulting (Russia)), Ливинский И.А. (SRK Consulting (Russia)), Яницкий Е.Б. (ОАО «ВИОГЕМ»), Харисов Т.Ф. (ИГД УрО РАН), Зубков А.А. («Уралэнергоресурс»), Айнбиндер И.И. (ООО «Геоэксперт»), Пацкевич П.Г. (ИПКОН РАН), Лысенко М.В. (ООО «НИЦ-ИПГП РАНК»), Дудин А.А. (ООО «НИЦ-ИПГП РАНК»), Токсаров В.Н. (ГИ УрО РАН), Морозов И.А. (ГИ УрО РАН), Никифорова И.Л. (ИПКОН РАН), Федотенко В.С. (ИПКОН РАН), Кулибаба С.Б. (ИПКОН РАН), Вернигор В.М. («Главгосэкспертиза России»), Собеневский А.Г. (ИПКОН РАН), Солуянов Н.О. (Digger Consulting), Калмыков В.Н. (МГТУ им. Г.И. Носова), Корчак П.А. (АО «Апатит»), Онуприенко В.С. (АО «Апатит»), Кулаков А.В. (АО «Апатит»), Массан В.В. (АО «Апатит»), Степанов В.В. (АО «Апатит»), Дешковский В.Н. (ООО «ЕвроХим-Проект»), Рожко А.А. (ООО «ЕвроХим-Проект»), Козловский Е.Я. (ООО «ЕвроХим-Проект»), Демура В.Н. (АО «СУЭК»), Ананин А.И. (ВНИИцветмет), Сергунин М.П. (ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»), Кисель А.А. (ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»), Грицков В.В. (ООО «Союз маркшейдеров России»), Гришин А.В. (ООО «Горгеомех»), Мурин К.М. (ООО «Союз маркшейдеров России»), Колпаков В.Б. (АО «Полиметалл Инжиниринг»), Кравчук Т.С. (АО «ЮГК»).

Повестка дня

1. Решение организационных вопросов и согласование структуры Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» (далее ФНП).
2. Рассмотрение и утверждение содержания разделов проекта Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых».
3. Определение состава рабочих групп по подготовке ФНП.
4. Согласование перечня и содержания методических указаний по применению ФНП. Утверждение состава ответственных редакторов Методических указаний.
5. Согласование содержания «Методических указаний по мониторингу, оценке рисков развития деформаций и управлению устойчивостью бортов и уступов карьеров, разрезов и отвалов».

По вопросам повестки дня в соответствии с программой совещания (Приложение 1) выступили: Захаров В.Н., Рыльникова М.В., Зотеев О.В., Перепелицын А.И., Качурин Н.М., Есина Е.Н., Яницкий Е.Б., Неугомонов С.С., Макаров А.Б., Волков П.В., Харисов Т.Ф., Морозов И.А., Лысенко М.В., Панжин А.А., Бирючев И.В.

В обсуждении вопросов повестки дня приняли активное участие все присутствующие на совещании.

Рассмотрены организационные и научно-методические вопросы по подготовке Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых». Внесены корректировки в структуру и содержание ФНП. Согласован состав исполнителей проекта, состав рабочих групп по подготовке разделов ФНП, а также порядок их взаимодействия.

Решили:

1. Одобрить и принять за основу проект основного содержания ФНП (Приложение 2).

2. Согласовать ответственных исполнителей разделов ФНП и состав восьми рабочих групп (Приложение 3)
3. Предусмотреть еженедельное проведение совещаний рабочих групп в очно-дистанционном режиме.
4. Предусмотреть подготовку ответственными исполнителями разделов ФНП аннотационных отчетов о выполненном объеме работ ежемесячно, до 25 числа каждого месяца с представлением отчета в Исполнительный орган проекта.
5. Провести дополнительную работу по подписанию договоров с заказчиками для обеспечения работ по подготовке проекта ФНП в заданные сроки (ответственный – Рыльникова М.В.).
6. Поручить ответственным исполнителям разделов в срок до **30.10.2021г** представить структуру основного содержания разрабатываемых разделов.
7. Утвердить состав пяти Методических указаний к ФНП и ответственных редакторов (Приложение 4). Поручить ответственным редакторам определить содержание методических указаний и порядок взаимодействия с руководителями рабочих групп.
8. Определить график посещения предприятий-заказчиков для согласования проекта ФНП в срок до февраля 2022 года (ответственный – Зотеев О.В.).
9. Принять за основу проект содержания трех Методических указаний к ФНП «Правила обеспечения устойчивости бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов».
10. Назначить срок проведения общего заседания членов рабочих групп для рассмотрения проекта ФНП на февраль 2022 года (ответственный – Рыльникова М.В.).
11. Организовать работу по подготовке серии публикаций в открытой печати о значимости подготовки ФНП «Правила обеспечение устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» (ответственный – Есина Е.Н.).
12. Разместить информацию о заседании на сайте проекта <http://fnp2021.ипконран.рф>.

Председатель
проф., докт.техн.наук

Ученый секретарь,
доц., канд.техн.наук

М.В. Рыльникова

Е.Н. Есина

**Программа совещания
по подготовке Федеральных норм и правил в области промышленной
безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных
выработок при разработке месторождений твердых полезных
ископаемых»**

07-09 октября 2021 года

ИПКОН РАН, Москва

07 октября 2021 года	
09.00-10.00	Прием и регистрация участников
10.00-13.00	Утреннее заседание (актовый зал ИПКОН РАН)
	Захаров В.Н. Приветствие участникам
	Рыльникова М.В. Состояние, организационная структура и научно-техническое значение разработки Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» (далее ФНП)
	Зотеев О.В. Структура и проект содержания Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»
	Перепелицын А.И. Специфические требования и особенности подготовки Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»
	Качурин Н.М. Структура и содержание норм ФНП по обеспечению безопасности работ при проведении капитальных подземных выработок
	Яницкий Е.Б. Особенности и требования по инженерно-геологическому обеспечению массива горных пород для обеспечения безопасности эксплуатации подготовительных горных выработок
	Есина Е.Н. Актуальные организационные вопросы разработки ФНП, формирование рабочих групп
13.00-14.00	Обед
14.00-18.00	Вечернее заседание (актовый зал ИПКОН РАН)
	Неугомонов С.С. Учет инноваций в требованиях Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»
	Макаров А.Б. Мониторинг и оценка рисков нарушения устойчивости подземных горных выработок в ходе их проходки и эксплуатации
	Общая дискуссия

08 октября 2021 года	
	Утреннее заседание (актовый зал ИПКОН РАН)
10.00- 13.00	Зотеев О.В. Рассмотрение «тела» основного закона Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»
	Качурин Н.М. Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» по креплению капитальных выработок
	Волков П.В. Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» по креплению подготовительно-нарезных выработок
	Харисов Т.Ф. Особенности обеспечения устойчивости очистных выработок и специальных камер
	Токсаров В.Н., Морозов И.А. Специфические требования к обеспечению устойчивости подземных выработок при разработке соляных месторождений
13.00- 14.00	Обед
	Вечернее заседание (актовый зал ИПКОН РАН)
14.00- 18.00	Лысенко М.В. Необходимость совершенствования требований к обеспечению устойчивости подземных выработок при разработке угольных месторождений
	Панжин А.А. Требования к мониторингу состояния массива и устойчивости подземных выработок
	Бирючев И.В. Специфика оценки риска нарушения устойчивости подземных выработок
	Общая дискуссия
09 октября 2021 года	
10.00- 13.00	Рассмотрение «Методических указаний по определению параметров бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов»
13.00- 14.00	Обед
14.00- 18.00	Рассмотрение «Методических указаний по оценке рисков развития деформаций, мониторингу и управлению устойчивостью бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов»

Структура

Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»

1. Общие положения
2. Инженерно-геологическое изучение
3. Оценка устойчивости массива горных пород (включая оценку удароопасности, категории устойчивости)
4. Выбор крепи
5. Определение параметров крепи (с учётом природных и техногенных факторов)
6. Мониторинг состояния выработок, оценка фактического состояния и несущей способности крепи
7. Оценка рисков
8. Ремонт крепи

Приложения

1. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания (руководитель группы – *Яницкий Е.Б.*)
2. Оценка факторов, влияющих на устойчивость горных выработок (руководитель группы – *Зотеев О.В.*)
3. Требования к обеспечению устойчивости выработок длительного срока эксплуатации (руководитель группы – *Качурин Н.М.*)
4. Требования к обеспечению устойчивости подготовительно-нарезных подземных выработок (руководитель группы – *Зотеев О.В.*)
5. Требования к обеспечению устойчивости очистных выработок (руководитель группы – *Макаров А.Б.*)
6. Мониторинг состояния массива горных пород и крепи (руководитель группы – *Ливинский И.С.*)
7. Оценка риска при установке, наборе несущей способности крепи, эксплуатации и погашении подземных выработок (руководитель группы – *Спирин В.И.*)

Состав рабочих групп

1. Тело ФНП – руководитель группы **Зотеев О.В.**, ответственные исполнители: Рыльникова М.В., Макаров А.Б., Перепелицын А.И., Вернигор В.М.
2. Инженерно-геологическое и гидрогеологическое изучение – руководитель группы **Яницкий Е.Б.**, ответственные исполнители: Стась Г.В., Токсаров В.Н., Ливинский И.С., Лысенко М.В.
3. Оценка факторов, влияющих на устойчивость горных выработок – руководитель группы **Зотеев О.В.**, ответственные исполнители: Пацкевич П.Г., Волков П.В., Бирючев И.В., Морозов И.А., Дудин А.А.
4. Требования к обеспечению устойчивости выработок длительного срока эксплуатации – руководитель группы **Качурин Н.М.**, ответственные исполнители: Стась Г.В., Неугомонов С.С., Токсаров В.Н., Харисов Т.Ф.
5. Требования к обеспечению устойчивости подготовительно-нарезных подземных выработок – руководитель группы **Зотеев О.В.**, ответственные исполнители: Волков П.В., Неугомонов С.С., Бирючев И.В., Морозов И.А., Дудин А.А.
6. Требования к обеспечению устойчивости очистных выработок – руководитель группы **Макаров А.Б.**, ответственные исполнители: Токсаров В.Н., Пацкевич П.Г., Вернигор В.М., Бирючев И.В., Лысенко М.В.
7. Мониторинг состояния массива горных пород и крепи – руководитель группы **Ливинский И.С.**, ответственные исполнители: Макаров А.Б., Панжин А.А., Морозов И.А., Неугомонов С.С., Лысенко М.В.
8. Оценка риска при установке, наборе несущей способности крепи, эксплуатации и погашении подземных выработок – руководитель группы **Спирин В.И.**, ответственные исполнители: Ливинский И.С., Бирючев И.В., Есина Е.Н., Токсаров В.Н.

Перечень методических указаний

1. Инженерно-геологические изыскания и определение категории устойчивости массивов горных пород (ответственный редактор – **Яницкий Е.Б.**)
2. Выбор способов обеспечения устойчивости подземных горных выработок (ответственный редактор – **Макаров А.Б.**)
3. Выбор типа и расчет параметров крепи (ответственный редактор – **Калмыков В.Н.**)
4. Реконструкция и ремонт крепи, погашение и ликвидация подземных горных выработок (ответственный редактор – **Зубков А.А.**)
5. Мониторинг и оценка рисков эксплуатации подземных выработок и нарушения их устойчивости (ответственный редактор – **Спирин В.И.**)