

**ПРОТОКОЛ**  
**научно-методического семинара**  
**по разработке Федеральных норм и правил в области промышленной**  
**безопасности «Правила обеспечения устойчивости**  
**подземных горных выработок при разработке**  
**месторождений твердых полезных ископаемых»**

г.Магнитогорск, МГТУ им.Г.И.Носова

18-22 апреля 2022 г

Присутствовали:

Рыльникова М.В. (председатель, ИПКОН РАН), Зотеев О.В. (ИГД УрО РАН), Перепелицын А.И. (Ростехнадзор), Харинцев А.В. (ПАО «Уралкалий»), Панжин А.А. (ИГД УрО РАН), Волков П.В. (МГТУ им. Г.И. Носова), Неугомонов С.С. (МГТУ им. Г.И. Носова), Пыталев И.А. (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.С. (SRK Consulting (Russia)), Бирючев И.В. (SRK Consulting (Russia)), Яницкий Е.Б. (ОАО «ВИОГЕМ»), Харисов Т.Ф. (ИГД УрО РАН), Зубков А.А. («Уралэнергоресурс»), 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), Евсеев А.В. (ГИ УрО РАН), Вернигор В.М. (АО «ТК «Безопасность»), Калмыков В.Н. (МГТУ им. Г.И. Носова), Корчак П.А. (АО «Апатит»), Онуприенко В.С. (АО «Апатит»), Кулаков А.В. (АО «Апатит»), Дешковский В.Н. (ООО «ЕвроХим-Проект»), Ананин А.И. (ВНИИцветмет), Кравчук Т.С. (АО «ЮГК»), Чернопазов Д.С. (ОАО «Галургия»), Персиянов Е.В. (АО «Апатит»), Стрешнев А.А. (АО «Апатит»), Проценко Ф.А. (АО «Апатит»), Синегубов В.Ю. (ООО «Геотехническое бюро»), Максимов А.М. (ООО «Геотехническое бюро»), Ляпин А.Н. (ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий»), Хубулов О.Ю. («Уралэнергоресурс»), Горбунов В.Р. (ПАО «Уралкалий»), Николаев Р.В. (АО «Апатит»), Сапачев Р.Ю. (ООО «ЕвроХим-Проект»), Уразов Д.В. (ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий»), Вылегжанин А.Б. (АО «Апатит»).

**Повестка дня**

1. Рассмотрение основного содержания проекта Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости подземных горных выработок при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» (ФНП).

2. Оценка целесообразности изменения структуры ФНП.
3. Обсуждение проектов приложений к ФНП:
  - «Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания»;
  - «Оценка факторов, влияющих на устойчивость горных выработок»;
  - «Требования к обеспечению устойчивости выработок длительного срока эксплуатации»;
  - «Требования к обеспечению устойчивости подготовительно-нарезных подземных выработок»;
  - «Требования к обеспечению устойчивости очистных выработок»;
  - «Мониторинг состояния массива горных пород и крепи»;
  - «Оценка риска при установке, наборе несущей способности крепи, эксплуатации и погашении подземных выработок».
4. Согласование содержания отчетов за второй этап выполнения работ.
5. Согласование графика проведения выездных заседаний на предприятиях-заказчиков проекта для обсуждения содержания ФНП условиям месторождений, осваиваемых недропользователями.
6. Согласование времени подготовки разделов второй редакции ФНП ответственными исполнителями.
7. Утверждение состава ответственных исполнителей по основному содержанию и приложениям ФНП.
8. Определение проведения очередных заседаний по рассмотрению второго варианта проекта ФНП.

По вопросам повестки дня в соответствии с программой совещания выступили: Рыльникова М.В., Зотеев О.В., Перепелицын А.И., Макаров А.Б., Качурин Н.М., Есина Е.Н., Яницкий Е.Б., Неугомонов С.С., Волков П.В., Харисов Т.Ф., Морозов И.А., Лысенко М.В., Панжин А.А., Бирючев И.В., Пацкевич П.Г., Калмыков В.Н., Ливинский И.С., Синегубов В.Ю.

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

рассмотрены 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 основное содержание ФНП и приложения к нему.

#### **Решили:**

1. Утвердить откорректированную структуру ФНП (Приложение 1)

2. Согласовать ответственных исполнителей приложений ФНП (Приложение 1).
3. Одобрить и принять за основу проект основного содержания ФНП.
4. Предусмотреть еженедельное проведение совещаний рабочих групп в очно-дистанционном режиме.
5. Предусмотреть подготовку ответственными исполнителями разделов ФНП аннотационных отчетов о выполненном объеме работ ежемесячно, до 25 числа каждого месяца, с представлением соответствующих отчетов в Исполнительный орган проекта.
6. Поручить в срок до **28.04.2022г** ответственным исполнителям представить общие методические положения по обеспечению устойчивости подземных капитальных, подготовительных и нарезных выработок, методические положения по инженерно-геологическому изучению массива горных пород.
7. Поручить в срок до **20.05.2022г** ответственным исполнителям разделов ФНП представить откорректированные с учетом замечаний приложения к ФНП.
8. Поручить ответственным исполнителям определить содержание Методических указаний к ФНП и порядок взаимодействия с руководителями рабочих групп (Приложение 2).
9. Определить график посещения предприятий-заказчиков для согласования проекта ФНП в срок до 31.05.2022 года (ответственный – Зотеев О.В.).
10. Назначить срок проведения общего заседания членов рабочих групп для рассмотрения проекта ФНП на сентябрь 2022 года (ответственный – Рыльникова М.В.).
11. Разместить информацию о заседании на сайте проекта <http://fnp2021.ипконран.рф> (ответственный – Есина Е.Н.).

Председатель  
проф., докт.техн.наук

М.В. Рыльникова

Ученый секретарь,  
доц., канд.техн.наук

Е.Н. Есина

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

1. Общие положения (ответственный исполнитель – Перепелицын А.И.)
2. Факторы, определяющие качество массива и устойчивость подземных горных выработок (ответственный исполнитель – Зотеев О.В.)
3. Требования к инженерно-геологическому и гидрогеологическому изучению массива горных пород (ответственный исполнитель – Яницкий Е.Б.)
4. Общие требования к обеспечению устойчивости подземных горных выработок (ответственный исполнитель – Макаров А.Б.)
5. Требования к обеспечению устойчивости при проходке и поддержанию вертикальных и наклонных вскрывающих выработок (стволов, шурфов) (ответственный исполнитель – Харисов Т.Ф.)
6. Требования к поддержанию камерных выработок технологического назначения (включая усиление крепи и ее ремонт) (ответственный исполнитель – Харисов Т.Ф.)
7. Требования к обеспечению устойчивости горизонтальных и наклонных вскрывающих и подготовительно-нарезных выработок (ответственный исполнитель – Зотеев О.В.)
8. Требования к обеспечению устойчивости очистных выработок (ответственный исполнитель – Макаров А.Б.)
9. Мониторинг состояния выработок (ответственный исполнитель – Ливинский И.С.)
10. Оценка риска потери устойчивости подземных выработок (ответственный исполнитель – Бирючев И.В.)
11. Требования к ремонту горных выработок (ответственный исполнитель – Неугомонов С.С.)

## Приложения

**Приложение 1.** Оценка факторов, влияющих на устойчивость горных выработок (ответственный исполнитель – Зотеев О.В.)

**Приложение 2.** Инженерно-геологическое и гидрогеологическое изучение. Районирование массива горных пород месторождения (ответственный исполнитель – Яницкий Е.Б.)

**Приложение 3.** Обеспечение устойчивости вертикальных и наклонных вскрывающих выработок (ответственный исполнитель – Харисов Т.Ф.)

**Приложение 4.** Обеспечение устойчивости вскрывающих горизонтальных и подготовительно-нарезных выработок (ответственный исполнитель – Зотеев О.В.)

**Приложение 5.** Обеспечение устойчивости очистных выработок (ответственный исполнитель – Макаров А.Б.)

**Приложение 6.** Мониторинг состояния массива горных пород и крепи (ответственный исполнитель – Ливинский И.С.)

**Приложение 7.** Оценка риска потери устойчивости подземных выработок (ответственный исполнитель – Бирючев И.В.)

**Приложение 8.** Ремонт и восстановление горных выработок (ответственный исполнитель – Неугомонов С.С.)

**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 – *Неугомонов С.С.*)
5. Мониторинг и оценка рисков эксплуатации подземных выработок и нарушения их устойчивости (ответственный редактор – *Спирин В.И.*)