

**МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР**  
**ГОСГОРТЕХНАДЗОР СССР**

**О ВВОДЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
**К ПРАВИЛАМ БЕЗОПАСНОСТИ**

**(Директивное письмо от 18.06.74. № Д-113/Д-2)**

МИНИСТЕРСТВО  
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СССР

ГОСГОРТЕХНАДЗОР СССР

18.06.74. № Д-113/Д-2

О вводе нормативных доку-  
ментов к Правилам безопас-  
ности

Минуглепрому Украинской ССР,  
управлениям, Главвахотстрое,  
Совзсланцу, комбинатам,  
трестам, шахтоуправлениям,  
шахтам, штабам ВГСЧ

Республиканским комитетам,  
управлениям Госгортехнадзора  
союзных республик, управле-  
ниям округов, РИТИ, участко-  
вым горнотехническим инспек-  
торам

Примите к руководству и практическому применению разработан-  
ные во исполнение приказа Минуглепрома СССР и Госгортехнадзора  
СССР от 01.04.74. № 131/34 "О введении в действие Правил безопас-  
ности в угольных и сланцевых шахтах":

"Руководство по регламентации последовательности выполнения  
технологических процессов в очистных и подготовительных забоях  
на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа" (приложе-  
ние № 1);

"Инструкцию по расследованию внезапных выбросов угля, поро-  
ды и газа на шахтах СССР" (приложение № 2);

"Временные указания по безопасной обработке защитных пластов  
с опережением на один горизонт до сдачи горизонта в эксплуатацию"  
(приложение № 3).

Указанные документы вводятся в действие с 01.09.74. одновре-  
менно с Правилами безопасности в угольных и сланцевых шахтах.

С их вводом считать утратившими силу директивное письмо  
Минуглепрома СССР и Госгортехнадзора СССР от 30.07.73. № Д-99/01-  
-24/69 "О дополнениях к Правилам безопасности" и "Инструкцию по  
расследованию и учету внезапных выбросов угля (породы) и газа в  
шахтах СССР", утвержденную Председателем Государственного комите-  
та по топливной промышленности при Госплане СССР т.Мельниковым И.В.  
от 30.12.64. (издание ИГД им.А.А.Скочинского, Москва, 1965).

Первый заместитель Министра  
угольной промышленности СССР

И.Е. Графов

Первый заместитель  
Председателя Госгор-  
технадзора СССР

В.И. Алексеев

Ю.

Приложение № 2 к директивному  
письму Минуглепрома СССР и  
Госгортехнадзора СССР  
от 18.06.74. № Д-113/Д-2

### И Н С Т Р У К Ц И Я

по исследованию внезапных выбросов угля,  
породы и газа на шахтах СССР

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Председателя  
Госгортехнадзора СССР

*И.А.Бабоккин*  
И.А.Бабоккин

" 07 " июля 1974г.

УТВЕРЖДАЮ:

II.

Заместитель Министра угольной  
промышленности СССР

*В.П.Феданов*  
В.П.Феданов

" 7 " июля 1974г.

СОГЛАСОВАНО:

Секретарь центрального  
комитета профсоюза рабо-  
чих угольной промышленно-  
сти СССР

*И.Т.Помогайко*  
И.Т.Помогайко

" 7 " июля 1974г.

## И Н С Т Р У К Ц И Я

по расследованию внезапных выбросов угля,  
породы и газа на шахтах СССР

к § II5 Правил Безопасности в  
угольных и сланцевых шахтах

### I. Общие положения

1. Настоящая инструкция является нормативным документом по расследованию и учету внезапных выбросов угля, породы, газа и других газодинамических явлений в действующих и строящихся угольных шахтах всех бассейнов и месторождений СССР.

2. Расследованию и учету подлежат все внезапные выбросы угля, породы, газа и другие газодинамические явления, происходящие в горных выработках угольных шахт.

3. На каждое газодинамическое явление составляется акт расследования, а на внезапный выброс угля и газа - дополнительно карточка регистрации по формам приложений I, II и III данной инструкции.

4. На шахтах, разрабатывающих пласты, опасные по внезапным выбросам угля и газа, или осуществляющих проходку выработок по выбросоопасным породам, ведется скрепленная печать "Книга учета внезапных выбросов угля, породы, газа и других газодинамических явлений" с

описанием каждого выброса, а также газодинамических явлений и указанием предшествовавших им признаков и "Книга исполнения мероприятий по борьбе с выбросами угля, породы и газа". Места возникновения выбросов наносятся на планы горных работ.

Формы книг приведены в приложении к § III Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах.

5. Акты расследования газодинамических явлений и книга их учета является официальными документами для принятия происшедших явлений к учету, определения объемов и стоимости работ по ликвидации их последствий, а также для установления дальнейшего порядка ведения горных работ.

#### 6. Виды газодинамических явлений и их признаки

6. К газодинамическим явлениям относятся:

- 6.1. Внезапные выбросы угля и газа
- 6.2. Внезапные выдавливания угля с повышенным газовыделением
- 6.3. Внезапные обрушения угля с повышенным газовыделением
- 6.4. Выбросы угля и газа
- 6.5. Выбросы породы и газа

Все эти явления возникают при различных производственных процессах, оказывающих динамическое воздействие на призабойную часть угольного (породного) массива.

Газодинамические явления чаще всего происходят в зонах пластов и пород, характеризующихся наличием геологического нарушения по всей мощности пласта или в отдельных его пачках, повышенной изменчивостью прочности, мощности и структуры, высокой начальной скоростью газоотдачи угля и др.

7. Внезапные выбросы угля и газа.

7.1. Внезапный выброс угля и газа представляет собой быстро-развивающееся разрушение угольного массива горным и газовым давлением впереди забоя горной выработки, вынос и отброс разрушенного угля газом.

7.2. Основными признаками внезапного выброса угля и газа являются:

а) отброс угля от забоя в горизонтальных выработках крутых и наклонных пластов и во всех выработках пологих пластов;

б) наличие повышенного по сравнению с обычным, выделения газа в горную выработку в результате выброса (в м<sup>3</sup> на I т выброшенного угля);

в) образование в угольном массиве характерной полости (на крутых пластах - грушевидной формы с широкой устью, меньшей максимальной ширины самой полости; на пологих пластах - полости, большей глубины, чем ее ширина).

7.3. Дополнительными признаками внезапных выбросов угля и газа являются: повреждение крепи выработок отброшенным углем, повреждение и отброс оборудования, установленного в выработке, наличие тонко измельченного пылевидного угля в конце откоса выброшенного угля и на крепи, а иногда и во всей выброшенной массе, малый угол откоса выброшенного угля в горизонтальной выработке по сравнению с его естественным углом откоса.

7.4. Внезапному выбросу угля и газа предшествуют предупредительные признаки, к которым относятся: уменьшение прочности угля, выдавливание угля из забоя, усиленное давление на крепь, удары и треск различной силы и частоты в массиве, ослабевание кусочков угля и падение забоя, поднятие пылевого облака, треск, увеличение газовыделения в выработку, зажим штага, выброс штага

и газа при бурении скважин. Интенсивность признаков может быть различной, отдельные могут отсутствовать или иметь маловыраженный характер.

8. Внезапные выдавливания угля с повышенным газовыделением.

8.1. Внезапное выдавливание угля с повышенным газовыделением представляет собой быстропотекающее разрушение призабойной части угольного массива, вызванное изменением его напряженного состояния и проявляющееся в виде быстрого отжима угля без отброса его выделяющимся газом.

8.2. Основными признаками внезапного выдавливания угля с повышенным газовыделением являются:

а) смещение угля в выработку на сравнительно небольшое расстояние;

б) образование в угольном массиве полости, глубина которой меньше ее ширины (на пологих пластах во всех выработках на крутых и наклонных пластах в горизонтальных подготовительных выработках полость обычно заполнена углем);

в) наличие во многих случаях цели между кровлей и пластом угля, частично заполненной тонкой угольной пылью, значительных трещин в отжатом массиве угля, причем его отдельные элементы могут не терять связи между собой;

г) повышенное по сравнению с обычным выделением газа в выработку, но более низкое, чем при внезапных выбросах угля и газа.

8.3. При внезапном выдавливании угля предупредительные признаки обычно отсутствуют, за исключением ударов и тресков в массиве, свидетельствующих о начале разрушения угля

## 9. Внезапные обрушения угля с повышенным газовыделением.

9.1. Внезапное обрушение угля с повышенным газовыделением представляет собой сравнительно медленно развивающийся процесс разрушения нависающей части угольного массива под действием собственного веса угля, происходящий в результате уменьшения сил трения и сцепления в угольном массиве и на контактах пласта с боковыми породами и сопровождаемый повышенным газовыделением.

Внезапные обрушения угля с повышенным газовыделением происходят, как правило, при несвоевременном или некачественном креплении нависающего угольного массива, склонного к обрушениям и высыпаниям, на крутых и наклонных пластах различной мощности и пологих пластах большой мощности в зонах с тектонически нарушенным и непрочным углем.

9.2. Основными признаками внезапного обрушения угля с повышенным газовыделением являются:

а) образование в угольном массиве полости, ось которой обычно ориентирована по восстанию пласта, а ее максимальная ширина находится у устья полости;

б) расположение обрушившегося угля под углом естественного откоса (этот признак может быть не выявлен на крутых и наклонных пластах в очистных выработках, а также в восстающих подготовительных выработках);

в) повышенное по сравнению с обычным, но более низкое, чем при внезапных выбросах угля и газа, выделение газа в выработку.

9.3. При внезапном обрушении угля с повышенным газовыделением отсутствуют предупредительные признаки за исключением высыпания мелких частиц угля.

9.4. При резком изменении напряжений в угольном массиве, вызванном обрушением угля и образованием полости, внезапное обрушение угля с повышенным газоотделением может перерасти во внезапный выброс угля и газа со всеми типичными для него признаками, за исключением формы полости.

Ю. Выбросы угля и газа характеризуются теми же признаками, что и внезапные выбросы, однако к этой категории не относятся, так как вызываются сотрясательным взрыванием или взрыванием в сотрясательном режиме.

## II. Выбросы породы и газа

II.1. Выброс породы и газа представляет собой явление, возникающее в некоторых местностях впереди забоя выработки при взрывных работах за пределами непосредственного воздействия ВВ и характеризующееся быстроразвивающимся разрушением массива с отбросом породы и выделением газа.

II.2. Основными признаками выброса породы и газа являются:

а) разрушение породы в объеме, превышающем расчетный по взрыванию;

б) образование в породном массиве полости, оконтуренной тонкими чешуеобразными пластинками;

в) отброс породы от забоя и раздробление значительной части ее до размеров частиц крупнозернистого песка;

г) повышенное по сравнению с обычным выделением газа в выработку.

III. Расследования и учет газодинамических явлений

12. О каждом случае газодинамического явления директор или главный инженер шахты обязан немедленно сообщить руководству объединения, комбината (треста), районной горнотехнической инспекции, институту по безопасности работ в горной промышленности (Миннии или Востнии).

13. Порядок расследования, состав комиссии и техническое оформление материалов расследования определяются степенью тяжести последствий газодинамического явления.

14. Газодинамические явления, не повлекшие несчастных случаев, расследуются комиссией в составе: руководителя группы или старшего инженера по борьбе с выбросами угля, породы и газа технического управления (отдела) комбината, главного инженера шахты, представителя районной горнотехнической инспекции, представителя Миннии или Востнии.

На строящихся шахтах расследования газодинамических явлений производится комиссией в составе: представителя дирекции строящегося предприятия (председатель), главного инженера шахтостроительного управления, представителя районной горнотехнической инспекции и представителей Миннии или Востнии.

При расследовании газодинамических явлений, повлекших за собой несчастные случаи, наряду с составлением акта о несчастном случае в порядке, установленном "Инструкцией о расследовании и учете несчастных случаев на подконтрольных Госгортехнадзору СССР предприятиях и объектах", составляется акт расследования газодинамического явления.

15. При расследовании комиссия устанавливает вид газодинамического явления в соответствии с признаками, указанными в разделе II, причину его возникновения, правильность прогноза выбросоопасности пласта и выполнения мероприятий по предотвращению газодинамических явлений и общих мер безопасности, а также определяет мероприятия по дальнейшему ведению горных работ.

В случае расхождения мнений членов комиссии по данному газодинамическому явлению материалы расследования должны быть направлены в Украинскую республиканскую или в Центральную комиссию по борьбе с внезапными выбросами угля, породы и газа для получения окончательного заключения.

16. Акт расследования и карточка регистрации газодинамического явления составляется в пяти экземплярах и рассылается: Центральной комиссии по борьбе с внезапными выбросами угля и газа, комбинату, Управлению округа Госгортехнадзора, шахте, Макнии или Востнии.

17. Места возникновения всех газодинамических явлений должны быть отмечены на планах горных работ с указанием даты их возникновения.

А К Т  
расследования газодинамического явления

Объединение, комбинат (трест) \_\_\_\_\_ Пласт (наименование, символ) \_\_\_\_\_  
Шахта \_\_\_\_\_ Крыло (выемочный участок) \_\_\_\_\_  
Горизонт \_\_\_\_\_ Выработка \_\_\_\_\_

Комиссия в составе:

Представителя комбината (председатель) \_\_\_\_\_

Главного инженера шахты \_\_\_\_\_

Представителя ГТИ \_\_\_\_\_

Представителя института (Магнии, Востнии) \_\_\_\_\_

" " \_\_\_\_\_ 197 г. провела расследование газодинамического явления, происшедшего в \_\_\_\_\_ час.

" " \_\_\_\_\_ 197 г. и установила следующее:

I. Геологическая характеристика пласта и боковых пород \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Выбросоопасность шахтопласта (назвать метод прогноза) и правильность ее определения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Наличие опасной зоны (назвать метод прогноза) и правильность ее определения \_\_\_\_\_

4. Соответствие применяемой системы разработки, схемы проветривания и технологии взятки угля или проведения выработки условиям разработки пласта с учетом его выбросоопасности \_\_\_\_\_

5. Предусмотренный способ и его параметры для предотвращения выбросов угля и газа, правильность его выбора и соответствие горногеологическим условиям залегания пласта \_\_\_\_\_

6. Соответствие применяемого оборудования условиям выполнения способа предотвращения выбросов \_\_\_\_\_

7. Фактически применяемый способ предотвращения выбросов, правильность его выполнения и соблюдения параметров (указать нарушения) \_\_\_\_\_

8. Общие меры безопасности на случай возможного возникновения выбросов и правильность их выполнения (указать нарушения) \_\_\_\_\_

9. Работы, проводившиеся в забое перед газодинамическим явлением

---

---

---

10. Характеристика газодинамического явления:

- а) количество выброшенного угля, т. \_\_\_\_\_
- б) количество заделавшегося газа, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_
- в) признаки газодинамического явления \_\_\_\_\_

---

---

г) последствия (количество застигнутых и травмированных рабочих; длина выработки, засыпанной углем; повреждение крепи и оборудования; нарушение вентиляций) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

д) краткое описание протекания газодинамического явления

---

---

---

---

---

---

---

---

11. Заключение комиссии:

а) вид газодинамического явления \_\_\_\_\_

б) причина его возникновения \_\_\_\_\_

в) виновные \_\_\_\_\_

---

---

г) рекомендации по дальнейшему ведению горных работ на данном пласте \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

12. К настоящему акту предлагается эскиз положения забоя перед газодинамическим явлением и после явления.

Комиссия: Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Место печати.

А К Т

расследования выброса породы и газа

Объединение, комбинат (грест) \_\_\_\_\_ Горизонт \_\_\_\_\_  
Шахта \_\_\_\_\_ Выработка \_\_\_\_\_

Комиссия в составе:

Представителя комбината или дирекции строящегося  
предприятия (председатель) \_\_\_\_\_

Главного инженера шахты \_\_\_\_\_

Представителя ГТИ \_\_\_\_\_

Представителя Магния или Востниа \_\_\_\_\_

" " \_\_\_\_\_ 197 г. провела расследование  
выброса породы, происшедшего в \_\_\_\_\_ час." " \_\_\_\_\_ 197 г.  
и установила следующее:

1. Геологическая характеристика породы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Выбросоопасность породы и правильность ее определения  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Характеристика выработки (сечение в черне и в свету, способ крепления)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Применяемый способ выемки и уборки породы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Способ проветривания выработки и тип вентилятора частичного проветривания \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Предусмотренный способ предотвращения выбросов породы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Отступления от предусмотренного способа предотвращения выбросов породы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Последствия выброса породы:

а) количество застигнутых и травмированных рабочих \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

б) объем полости выброса, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

в) длина выработки, засыпанной породой, м \_\_\_\_\_

г) количество выброшенной породы, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

д) повреждение оборудования \_\_\_\_\_

е) повреждение кровли \_\_\_\_\_

ж) повреждение рельсовых путей \_\_\_\_\_

з) количество выделенного газа \_\_\_\_\_

9. Заключение комиссии о причинах выброса породы и виновных \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Рекомендации комиссии по дальнейшему проведению выработки

---

---

---

---

11. К акту прилагается эскиз места выброса с указанием размеров, характеризующих его последствия.

Подписи:

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Место печати

Члены комиссии \_\_\_\_\_

---

---

---

---

КАРТОЧКА

регистрации внезапного выброса угля и  
газа (выброса угля и газа)

Объединение, комбинат (трест) \_\_\_\_\_ Пласт (наименование, символ) \_\_\_\_\_

Планта \_\_\_\_\_ Крыло (выемочный участок) \_\_\_\_\_

Горизонт \_\_\_\_\_ Выработка \_\_\_\_\_

Дата выброса \_\_\_\_\_

Время выброса \_\_\_\_\_

I. Сведения о выбросе

Расстояние от основной выработки (квершлага, уклона, бремсберга) \_\_\_\_\_

Глубина устья выброса от поверхности, м \_\_\_\_\_

Количество выброшенного угля, т \_\_\_\_\_

Количество выделенного газа, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

Максимальное расстояние отброса угля от полости выброса, м \_\_\_\_\_

Работы, которые производились перед выбросом \_\_\_\_\_

Наличие предупредительных признаков перед выбросом \_\_\_\_\_

Обстоятельства, при которых произошел выброс (впервые на  
пласте, при выполнении способа предотвращения выбросов, во время  
их выполнения, из-за нарушения способов и их параметров, при отсутствии  
способов предотвращения выбросов) \_\_\_\_\_

Последствия выброса (отброс и поломка оборудования, поломка крепи,  
нарушение вентиляции и т.д.) \_\_\_\_\_

Травматизм (смертельный, тяжелый, легкий) \_\_\_\_\_

2. Сведения о пласте

Рабочая мощность пласта, м \_\_\_\_\_ Угол паден. град. \_\_\_\_\_

Крепость угля при отбойке (крепкий, средней крепости, мягкий) \_\_\_\_\_

Крепость угля по Протодряжонову \_\_\_\_\_

Марка угля, выход летучих \_\_\_\_\_ Число пачек \_\_\_\_\_

Породы кровли (состав, мощность до 20 м) \_\_\_\_\_

Породы почвы (состав, мощность до 20 м) \_\_\_\_\_

Газоносность пласта, м<sup>3</sup>/т \_\_\_\_\_ Давление газа, ат \_\_\_\_\_

Наличие и характер геологических нарушений в месте выброса  
(величина амплитуды, азимут и угол падения) \_\_\_\_\_

Наличие зоны опорного давления от целлюлов на соседних пластах \_\_\_\_\_

Выбросоопасность пласта по предварительной оценке (по отношению  
к критической глубине разработки, по экспертной оценке, по ре-  
гиональному прогнозу при геологической разведке и доразведке)

Выбросоопасность пласта на данном горизонте, установленная при  
его вскрытии квершлагом (величина показателя) \_\_\_\_\_

Выбросоопасность пласта на данном горизонте по локальному  
прогнозу (величина показателя) \_\_\_\_\_

Выбросоопасность зоны пласта, в которой произошел выброс  
(величина показателя) \_\_\_\_\_

Геологическое строение пласта:

№ пачки	Мощность пачки, %	A <sup>c</sup> , %

Точно-техническая характеристика участка

Система разработки \_\_\_\_\_

Сведения о защитном пласте \_\_\_\_\_

Высота этажа (вертикальная и наклонная), м \_\_\_\_\_

Технология выемки угля (заполняется при выбросе в лаве):

Длина лавы (длина, количество и растяжка уступов), м \_\_\_\_\_

способ выемки, тип выемочной машины \_\_\_\_\_

способ крепления, тип призабойной и органиной крепи \_\_\_\_\_

способ управления кровлей \_\_\_\_\_

Технология проведения выработки (заполняется при выбросе в подготовительной выработке):

Сечение подготовительной выработки в свету, м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

способ отбойки угля и породы \_\_\_\_\_

форма забоя \_\_\_\_\_

тип постоянной крепи \_\_\_\_\_

отставание крепи от забоя \_\_\_\_\_

Газообильность участка, м<sup>3</sup>/т \_\_\_\_\_

Количество подаваемого воздуха на участок, м<sup>3</sup>/мин. \_\_\_\_\_

Количество подаваемого воздуха в выработку, в которой произошел внезапный выброс, м<sup>3</sup>/мин. \_\_\_\_\_

Газовыделение в добычную смену, м<sup>3</sup>/мин. \_\_\_\_\_

Газовыделение в ремонтную смену, м<sup>3</sup>/мин. \_\_\_\_\_

Способ предотвращения внезапного выброса и его параметры

Общие меры безопасности на случай возникновения выброса \_\_\_\_\_

Отступления от утвержденного способа предотвращения выброса угля и газа и его параметров, а также от общих мер безопасности

4. Краткое описание выброса

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Заключение комиссии

---

---

---

---

- Приложения: 1) Акт расследования газодинамического явления;  
2) Паспорт системы разработки и технология вземки угля или проведения выработки с указанием параметров способа предотвращения выбросов;  
3) Эскиз положения забоя перед выбросом и после выброса, структурная колонка пласта.

Подписи: Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
Члены комиссии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Приложение № 3 к директивному  
письму Минуглепрома СССР и  
Госгортехнадзора СССР  
от 18.06.74. № Д-113/Д-2

### ВРЕМЕННЫЕ УКАЗАНИЯ

по безопасной отработке защитных пластов  
с опережением на один горизонт до сдачи  
горизонта в эксплуатацию