

**УТВЕРЖДАЮ**

генеральный директор  
ЗАО «МВК по взрывному делу»  
при Академии горных наук



Ю.В. ГОРЛОВ  
26 декабря 2007 г.

**АКТ**

**испытаний по проверки надёжности срабатывания серийных  
автоматических систем взрывоподавления – локализации взрывов  
АСВП-ЛВ на первом и втором этапе испытаний  
по надежности срабатывания**

**(серийные номера изделий №06-730, №06-731, №06-732, №06-732-А, №06-  
733, №06-734, №06-726, №06-727, №06-728, №06-729)**

г. Дзержинск, г. Королёв

14 сентября – 18 октября 2007 г.

Рабочая комиссия на первом этапе испытаний в составе:

- Сальников А.Р.* – главный специалист-эксперт Ростехнадзора;
- Радулов В.Е.* – заместитель руководителя ОС ГШО НФ «Межотраслевой орган сертификации «Сертиум»;
- Соснин В.А.* – начальник отдела ФГУП «ГосНИИ «Кристалл», канд. техн. наук;
- Смирнов А.С.* – начальник лаборатории ФГУП «ГосНИИ «Кристалл», канд. техн. наук;
- Хторов Ф.Т.* – старший научный сотрудник ФГУП «ГосНИИ «Кристалл», канд. техн. наук;
- Кирсанов А.В.* – ведущий инженер ФГУП «ГосНИИ «Кристалл»;
- Джигрин А.В.* – директор по научной работе ФГУП ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского, докт. техн. наук;
- Поздняков Г.А.* – заведующий лабораторией вентиляции и борьбы с пылью ФГУП ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского, докт. техн. наук;
- Горлов К.В.* – руководитель научно-производственного отдела ЗАО «МВК по взрывному делу» при Академии горных наук, канд. техн. наук;
- Ненахов И.А.* – инженер группы испытаний взрывчатых веществ ООО «Промтехвзрыв»

и Рабочая комиссия на втором этапе испытаний в составе:

- Беляк В.Л.* – начальник отдела Управления государственного горного и металлургического надзора Ростехнадзора;
- Радулов В.Е.* – заместитель руководителя ОС ГШО НФ «Межотраслевой орган сертификации «Сертиум»;
- Фельдштейн В.А* – начальник отдела Центра прочности ФГУП «ЦНИИМАШ», докт. техн. наук;
- Судомоев А.Д.* – начальник лаборатории Центра прочности ФГУП «ЦНИИМАШ», канд. техн. наук;
- Сергеев Г.Н.* – начальник сектора измерений Центра прочности ФГУП «ЦНИИМАШ», канд. техн. наук;
- Филатов В.И.* – начальник экспериментального производства ФГУП «ЦНИИМАШ»;
- Бучатский В.М.* – старший менеджер ОАО «Северстальресурс», канд. техн. наук;
- Верзилов М.М.* – менеджер ОАО «Северстальресурс», канд. техн. наук;
- Джигрин А.В.* – директор по научной работе ФГУП ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского, докт. техн. наук;
- Поздняков Г.А.* – заведующий лабораторией вентиляции и борьбы с пылью ФГУП ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского, докт. техн. наук;
- Горлов Ю.В.* – генеральный директор ЗАО «МВК по взрывному делу» при Академии горных наук, канд. техн. наук;
- Горлов К.В.* – руководитель научно-производственного отдела ЗАО «МВК по взрывному делу» при Академии горных наук, канд. техн. наук,

составила настоящий акт по результатам проведённых испытаний по проверке надёжности срабатывания десяти серийно выпускаемых автоматических систем взрывоподавления – локализации взрывов АСВП-ЛВ (серийные номера изделий №06-730, №06-731, №06-732, №06-732-А, №06-733, №06-734, №06-726, №06-727, №06-728, №06-729) взятых случайным образом из заводской партии.

Испытания проведены во исполнение Постановления совещания Ростехнадзором 25.07.2007 г. «По рассмотрению эффективности применения систем АСВП-ЛВ».

Испытания на первом этапе проводились в испытательном штреке ФГУП «ГосНИИ «Кристалл» с 6 по 14 сентября 2007 года и на стеновой базе Центра прочности ФГУП «ЦНИИМАШ» Роскосмоса в специализированной взрывной камере с 15 по 18 октября 2007 года в соответствии с «Программой и методикой проведения дополнительных испытаний по проверке надёжности срабатывания серийных автоматических систем взрывоподавления - локализации взрывов АСВП-ЛВ», разработанной ФГУП ННЦ ГП-ИГД им. А.А. Скочинского (постановление п.3 Протокола совещания в Ростехнад-

зоре по рассмотрению эффективности применения систем АСВП-ЛВ от 01.08.2007 г.).

**Рабочие комиссии сделали следующие выводы:**

1. Представленные на испытания десять взятых случайным образом из заводской партии серийно изготавляемых автоматических систем АСВП-ЛВ (изготовитель ЗАО «Межведомственная комиссия по взрывному делу» при Академии горных наук) по рабочим чертежам АСВП-ЛВ 00.000 соответствуют требованиям ТУ 425240-004-41103410-03 «Автоматическая система взрывоподавления-локализации взрывов АСВП-ЛВ».

2. Проведённые испытания в условиях приближенных к реальным в испытательном штреке ФГУП «ГосНИИ «Кристалл» по проверке надёжности срабатывания шести серийных автоматических систем взрывоподавления – локализации взрывов АСВП-ЛВ (серийные номера изделий №06-730, №06-731, №06-732, №06-732-А, №06-733, №06-734) надёжно (100%) сработали и показали надёжность и работоспособность изделий, обеспечивающих создание взрыволокализующего заслона в виде облака пламегасящего порошка во взвешенном состоянии.

3. Полученные результаты при моделирования процесса, когда ударновоздушная волна, образованная в результате взрыва метановоздушной смеси в газовой камере испытательного штрека, обгоняет по времени процесс выброса пламегасящего порошка из бункера системы, объясняют частичный остаток пламегасящего порошка в бункере системы при взрывах метанопылевоздушных смесей на угольных шахтах «Ульяновская» и Юбилейная», так как по данным экспертной комиссии эти взрывы были отнесены к весьма сильным переходящим в детонационный взрыв, что выходит за область применения систем АСВП-ЛВ (область применения систем – балансирующие, слабые и начальная стадия сильных взрывов). При этом результаты этого эксперимента показали, что даже не полное выбрасывание пламегасящего порошка при срабатывании системы АСВП-ЛВ обеспечивает полное погашение фронта пламени.

4. Проведённые испытания по проверке надежности срабатывания четырёх серийных автоматических систем взрывоподавления – локализации взрывов АСВП-ЛВ (серийные номера изделий №06-726, №06-727, №06-728, №06-729) от ударновоздушной волны на пороге чувствительности систем в специализированной взрывной камере Центра прочности ФГУП «ЦНИИМАШ» показали надёжность (100%) срабатывания изделий от ударновоздушной волны по величине соответствующей нормированному порогу чувствительности срабатывания систем АСВП-ЛВ (0,02 МПа).

5. Рабочие комиссии отмечают, что для вывода о срабатывании системы АСВП-ЛВ нельзя пользоваться показаниями контрольного манометра, так как после срабатывания системы контрольный манометр выходит из строя и стрелка манометра может занимать произвольное положение на шкале манометра. Признаком срабатывания является положение скользящей муфты системы, которая должна быть сдвинута по ходу прохождения ударновоздушной волны до упора, что свидетельствует об отсутствие сжатого

воздуха в рабочей камере системы, или отсутствие сжатого воздуха в рабочей камере системы подтверждается открытием клапана заправочного штуцера.

6. Использование дополнительной поддержки увеличивает устойчивость поддержания става из трех штанг АКУ, а установка второго дополнительного приёмного щита специальной формы улучшает эксплуатационные характеристики и не снижает надежность срабатывания системы.

7. Автоматические системы взрывоподавления – локализации взрывов АСВП-ЛВ выдержали испытания на надёжность срабатывания в соответствии с «Программой и методикой проведения дополнительных испытаний по проверки надёжности срабатывания серийных автоматических систем взрывоподавления - локализации взрывов АСВП-ЛВ (постановление п.3 Протокола совещания в Ростехнадзоре по рассмотрению эффективности применения систем АСВП-ЛВ от 01.08.2007 г.)».

В связи с полученными результатами испытаний автоматических систем взрывоподавления – локализации взрывов АСВП-ЛВ и на основании сделанных выводов комиссия **рекомендует:**

1. Продолжить эксплуатацию и возобновить внедрение автоматических систем АСВП-ЛВ в угольных шахтах, опасных по газу и пыли, в качестве основных и вспомогательных взрыволокализующих заслонов согласно Разрешению Ростехнадзора от 05.06.2006 г. № РРС 00 21054 «Автоматическая система взрывоподавления-локализации взрывов АСВП-ЛВ с устройством срабатывания УЛВ или УЛВ2 по ТУ 4252-004-41103410-03»;

2. Разработчику – поставщику систем АСВП-ЛВ (ЗАО «МВК по ВД при АГН») внести изменения в техническую документацию на систему АСВП-ЛВ, дополнив конструкцию вторым приемным щитом специальной формы и дополнительной поддержкой.

Протоколы проведённых испытаний по проверки надёжности срабатывания десяти серийно выпускаемых автоматических систем взрывоподавления – локализации взрывов АСВП-ЛВ прилагаются.

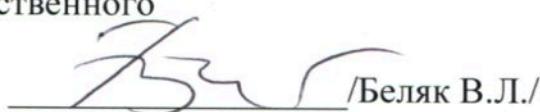
#### Приложения:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Акт-протокол от 14 сентября 2007 г. | – на 17 стр. 1 экз. |
| 2. Протокол от 18 октября 2007 г.      | – на 12 стр. 1 экз. |

#### От рабочих комиссий:

от Управления государственного горного  
и металлургического надзора Ростехнадзора

Начальник отдела Управления государственного  
горного и металлургического  
надзора Ростехнадзора



/Беляк В.Л./

От НФ «Межотраслевой орган сертификации «Сертиум»

Заместитель руководителя  
ОС ГШО НФ «МОС «Сертиум»



/Радулов В.Е./

от ФГУП «ГосНИИ «Кристалл»

Начальник отдела  
ФГУП «ГосНИИ «Кристалл»



/Соснин В.А./

от ФГУП «ЦНИИМАШ»

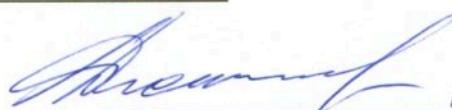
Начальник отдела  
Центра прочности ФГУП «ЦНИИМАШ»



/Фельдштейн В.А./

от ФГУП ННЦ ГП – ИГД им. А.А. Скочинского

Директор по научной работе



/Джигрин А.В./

от ООО «Промтехвзрыв»

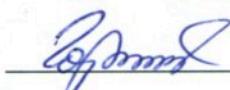
Инженер группы испытаний  
взрывчатых веществ



/Ненахов И.А./

от ЗАО «МВК по взрывному делу» при Академии горных наук

Генеральный директор



/Горлов Ю.В./

от ОАО «Северстальресурс»

Старший менеджер



/Бучатский В.М./