



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

П Р И К А З

07 декабря 2017г.

№ 532

Москва

**Об утверждении Руководства по безопасности
«Состав документации по ведению горных работ
в угольных шахтах»**

В целях содействия соблюдению требований промышленной безопасности приказываю:

Утвердить прилагаемое Руководство по безопасности «Состав документации по ведению горных работ в угольных шахтах».

Руководитель

А.В. Алёшин

Утверждено
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «04» декабря 2017 года № 532

РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ «СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ГОРНЫХ РАБОТ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящее Руководство по безопасности «Состав документации по ведению горных работ в угольных шахтах» (далее – Руководство по безопасности) разработано в целях содействия соблюдению требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» (далее - Правила безопасности в угольных шахтах), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзор от 19 ноября 2013 г. № 550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30961).

2. Настоящее Руководство по безопасности содержит рекомендации по составу документации по ведению горных работ (далее – документация по ВГР) при отработке угольных пластов подземным способом.

3. Настоящее Руководство по безопасности предназначено для организаций независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности, занятых эксплуатацией, строительством и реконструкцией угольных шахт.

4. Настоящее Руководство по безопасности не является нормативным правовым актом.

5. Документация по ВГР является технологическим регламентом (нормативным документом) угледобывающей организации для внутреннего

пользования, в котором с высокой степенью детализации описаны процессы ведения горных работ.

Документация по ВГР является основным рабочим документом для руководителей, специалистов и рабочих структурных подразделений угледобывающей организации, участвующих в организации и ведении горных работ.

6. Документация по ВГР разрабатывается и утверждается для каждого выемочного участка до начала проведения оконтуривающих горных выработок.

В документацию по ВГР включают разделы, в соответствии с которыми будут проводиться подготовка к эксплуатации и эксплуатация выемочного участка.

По решению технического руководителя (главного инженера) угледобывающей организации разделы, входящие в состав документации по ВГР для выемочного участка, разрабатывают в виде отдельной документации на каждый вид проводимых на выемочном участке горных работ:

документация по проведению горных выработок;

документация по креплению (замене, ремонту и извлечению крепи) горных выработок;

документация по выемке угля, креплению и управлению кровлей (ведению очистных работ).

7. Документация по ВГР разрабатывается в соответствии с техническим проектом шахты, с учетом горно-геологического прогноза и горнотехнических условий ведения горных работ.

В документации по ВГР рассматриваются проектные решения, технология и организация ведения горных работ, меры по обеспечению промышленной безопасности и другие вопросы, связанные с ведением горных работ.

Документацию по ВГР утверждает технический руководитель (главный инженер) угледобывающей организации.

8. С документацией по ВГР проводится ознакомление под роспись работников структурного подразделения угледобывающей организации до начала ведения горных работ.

9. При изменении горно-геологических, горнотехнических и (или) производственных условий ведения горных работ в документацию по ВГР вносят соответствующие изменения и (или) дополнения.

Изменения и (или) дополнения в документацию по ВГР утверждает технический руководитель (главный инженер) угледобывающей организации.

По решению технического руководителя (главного инженера) угледобывающей организации на период, необходимый для внесения изменений и (или) дополнений в документацию по ВГР, разрабатывают меры по обеспечению безопасности при ведении горных работ в изменившихся условиях.

С мерами по обеспечению безопасности при ведении горных работ в изменившихся условиях, с изменениями и дополнениями в документации по ВГР проводится ознакомление работников структурного подразделения (участка) угледобывающей организации в соответствии с пунктом 8 настоящего Руководства по безопасности.

10. Документацию по ВГР разрабатывают специалисты технологических служб угледобывающей организации и (или) специалисты проектных организаций. К разработке документации по ВГР рекомендуется привлекать специалистов производственных и вспомогательных структурных подразделений угледобывающей организации.

11. Документация по ВГР пересматривается при изменении нормативных правовых актов и (или) изменении проектной документации.

12. Документация по ВГР состоит из текстовой и графической частей.

В текстовой части документации по ВГР приводят: сведения о выемочной единице; описание принятых технологических и технических решений; пояснения; ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при ее подготовке; расчеты и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

В графической части документации по ВГР отображают принятые технологические и технические решения. Графическую часть документации по ВГР выполняют в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.

Разделы текстовой и графической частей документации по ВГР подписывают главный технолог, начальники участков – исполнители работ, а также специалисты угледобывающей организации в соответствии со своими полномочиями.

13. Состав, структура и содержание текстовой и графической частей документации по ВГР определяет ее разработчик.

В документации по ВГР возможно совмещение на одном графическом листе нескольких чертежей, схем, планов.

Условные обозначения, используемые в графической части документации по ВГР, приводят в ее текстовой части или указывают на графических листах.

14. В документацию по ВГР включают меры по безопасному ведению горных работ.

15. По одному экземпляру документации по ВГР хранится у руководителя технологической службы угледобывающей организации, начальника участка аэрологической безопасности и руководителей структурных подразделений, ведущих горные работы в соответствии с этой документацией.

II. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

16. Текстовая часть документации по проведению и креплению подготовительной выработки содержит:

прогнозные данные горно-геологических условий проведения горной выработки;

общие сведения о горной выработке и оборудовании, предназначенном для механизации работ;

технические данные проходческого оборудования для проведения горной выработки;

способы и технологические схемы проведения горной выработки;

описание последовательности выполнения технологических операций;

описание технологических операций по выемке, транспортированию горной массы и доставке материалов по горной выработке;

расчет газовыделения в горной выработке;

расчет расхода воздуха для проветривания горной выработки, выбор вентилятора местного проветривания;

расчет параметров дегазации и объемов каптируемого метана;

меры по безопасному ведению дегазационных работ;

выписку из проекта системы аэрогазового контроля (далее – АГК) шахты, содержащую состав комплекса технических средств и описание мест размещения аппаратуры системы АГК;

меры по борьбе с пылью, пылевзрывозащите, предупреждению и локализации взрывов пылегазовоздушной смеси в горной выработке;

определение фрикционной опасности горных пород;

меры по обеспечению безопасности ведения работ при выполнении технологических операций;

меры по безопасному ведению горных работ на пластах, склонных к горным ударам, к внезапным выбросам угля (породы) и газа;

методы прогноза динамических явлений (далее – ДЯ), применяемые при ведении горных работ на шахте, меры по предотвращению ДЯ и методы контроля эффективности применения мер по предотвращению ДЯ;

меры безопасности при проведении выработки в опасных зонах;

меры безопасности при сбойке горных выработок.

мероприятия по разгазированию горной выработки;

противопожарную защиту. Мероприятия по противопожарной защите разрабатываются в соответствии с положениями раздела «Противопожарная защита» проекта шахты или в соответствии с проектом противопожарной защиты шахты;

электроснабжение горной выработки;

правила поведения людей при авариях;

выписку из позиций плана ликвидации аварий, содержащую маршруты движения работников из горных выработок, где произошла авария, до ближайших выработок со свежей вентиляционной струей и конечный пункт вывода людей на поверхность при нормальном и аварийных режимах работы вентиляторов главного проветривания.

17. Графическая часть документации по проведению и креплению подготовительной выработки содержит:

таблицы с характеристиками горной выработки;

выкопировку из плана горных работ с нанесенными на нее горно-геологическими условиями проведения горной выработки;

продольный и поперечный разрезы горной выработки в масштабе 1:100 или 1:50. На графическом листе, содержащем продольный и поперечный разрезы горной выработки, отображают сечение, размеры горной выработки и ее сопряжений с другими выработками, ее расположение относительно угольного пласта, конструкцию и размеры постоянной и временной крепи, минимальное и максимальное отставание крепи от забоя, расстояние между осями элементов постоянной и временной крепи, схему расклинивания крепи

и вмещающих пород, схему укладки затяжки и способ заполнения пространства между крепью горной выработки и массивом горных пород, детализацию элементов крепи горной выработки;

схемы размещения проходческого и транспортного оборудования и мест складирования материалов. На схеме указывают величины зазоров между крепью и оборудованием;

схемы и параметры (в виде таблиц) противопылевых мероприятий, места расположения оборудования, устройств для борьбы с пылью и средств локализации взрывов угольной пыли;

схему размещения средств проветривания горной выработки;

схему противопожарной защиты горной выработки. На лист наносят пожарно-оросительную сеть с указанием диаметра трубопровода, мест размещения пожарных кранов, задвижек и редукционных узлов, мест размещения измерительных приборов, первичных и автоматических средств пожаротушения, пожарных дверей и арок;

схему вентиляции и размещения аппаратуры системы АГК. На схеме отображают места размещения замерных станций и расчетное количество воздуха, места установки вентиляционных сооружений, вентиляционный трубопровод, разгазирующее устройство, рабочий и резервный вентиляторы местного проветривания с указанием параметров вентиляционной установки, стационарные датчики АГК, в виде таблицы указывают места и периодичность замеров концентраций газов, тип приборов и перечень лиц, обязанных производить замеры. При необособленном проветривании тупиковой выработки в случаях, предусмотренных пунктом 161 Правил безопасности в угольных шахтах, на схеме отображают объекты проветривания (выемочные участки, лавы, тупиковые выработки), в поступающую струю воздуха которых выпускается исходящая струя воздуха из тупиковой выработки. При использовании в тупиковых забоях выработок пылеулавливающих установок

дополнительно указывают размещение оборудования и табличные параметры применяемой схемы проветривания;

схему дегазации. На схему наносят разводку дегазационного трубопровода, на схеме указывают расположение и параметры дегазационных скважин;

схему электроснабжения. На лист со схематическим планом горных выработок наносят схему электроснабжения с расстановкой оборудования, распределительной и защитной аппаратуры, кабелей, средств связи, сигнализации и управления, а также автоматического контроля газовой среды;

схему воздухопроводов или напорных водопроводов с расстановкой оборудования и контрольной аппаратуры при энергоснабжении машин и механизмов сжатым воздухом или при проведении очистных и подготовительных работ гидравлическим способом;

схему размещения средств телефонной связи, общешахтного аварийного оповещения, оперативной и предупредительной сигнализации;

схему транспортирования угля и породы, материалов и оборудования, схему перевозки людей. На схемах указывают: вид транспорта; типы применяемого транспортного оборудования, механизмов для проведения маневровых и погрузочно-разгрузочных работ; места установки концевых и приводных станций конвейерного транспорта; средства автоматизации и сигнализации; длину откаточных путей; расположение разминок, стрелочных переводов, барьеров, предупредительных и запрещающих знаков; места расположения посадочных площадок; переходы через конвейеры. Для транспортных машин с дизельным приводом по их трассе в горных выработках указывают расчетное количество расхода воздуха;

таблицу расхода крепежных материалов на этапе проведения горных выработок;

график организации работ по проведению горной выработки, перечень работ, которые нельзя выполнять одновременно, график выходов рабочих;

схему водоотлива. На схеме указывают сеть и диаметры трубопроводов, типы насосов, объем водопритока, расположение и размеры водоотливных канав;

схему маршрутов движения работников из горной выработки, с мест ведения работ, по запасным выходам в случаях, предусмотренных планом ликвидации аварий. На схеме указывают места расположения пунктов переключения в самоспасатели (далее – ППС) и пунктов коллективного спасения персонала (далее – ПКСП) в горных выработках шахты.

III. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО РЕМОНТУ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

18. Текстовая часть документации по ремонту горной выработки содержит:

описание методов и технологических операций, выполняемых при ремонте горной выработки, и последовательность их выполнения;

меры по обеспечению безопасности ведения работ при выполнении технологических операций;

меры по борьбе с пылью, пылевзрывозащите, предупреждению и локализации взрывов пылегазовоздушной смеси;

правила поведения людей при авариях;

выписку из позиций плана ликвидации аварий, содержащую маршруты движения работников из горных выработок, где произошла авария, до ближайших выработок со свежей вентиляционной струей и конечный пункт вывода людей на поверхность при нормальном и аварийных режимах работы вентиляторов главного проветривания.

19. Графическая часть документации по ремонту горной выработки содержит:

продольный и поперечный разрезы горной выработки в масштабе 1:100 или 1:50;

сечение горной выработки до и после перекрепления;

продольный разрез горной выработки в месте перекрепления;

схему установки элементов усиления крепи, плотность установки и поперечные размеры крепи, объемы подрывки горных пород;

конструкцию и размеры постоянной и временной крепи, схему расклинивания крепи и вмещающих пород, схему укладки затяжки и способ заполнения пространства между крепью горной выработки и массивом горных пород;

детализацию элементов крепи горной выработки;

схему маршрутов движения работников из горной выработки, с мест ведения работ, по запасным выходам в случаях, предусмотренных планом ликвидации аварий. На схеме указывают места расположения ППС и ПКСП в горных выработках шахты.

IV. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ВЫЕМКЕ УГЛЯ, КРЕПЛЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ КРОВЛЕЙ

20. Текстовая часть документации по выемке угля, креплению и управлению кровлей содержит:

прогнозные данные горно-геологических условий выемочного участка;

сведения об оконтуривающих выемочный участок горных выработках;

расчет шага обрушения основной кровли;

перечень и технические характеристики горно-шахтного оборудования;

организацию работ в очистном забое;

описание технологического процесса выхода механизированного комплекса из монтажной камеры;

описание технологических операций по креплению сопряжений лавы с примыкающими горными выработками;

меры, обеспечивающие безопасность ведения горных работ до первичной посадки основной кровли и при подходе лавы к границам выемочного участка, охранным целикам, к зонам повышенного горного давления;

меры, обеспечивающие безопасность ведения горных работ по посадке кровли;

комплекс работ по принудительному обрушению кровли в случаях, предусмотренных пунктом 83 Правил безопасности в угольных шахтах;

описание технологических операций по передвижке перегружателя, перегрузочного устройства, участкового энергопоезда;

описание технологических процессов по транспортированию горной массы, доставке материалов и оборудования, доставке людей в лаву;

управление метановыделением: дегазация выемочного участка, изолированный отвод метана, проветривание выемочного участка. Содержит: описание и обоснование необходимости применения принятой схемы проветривания, способов и средств борьбы с метановыделением; определение метанообильности выемочного участка; расчет газовыделения на выемочном участке и в очистной выработке; расчет расхода воздуха для проветривания выемочного участка и очистной выработки; математическую модель распределения воздуха в горных выработках выемочного участка; расчет параметров дегазации и объемов капируемого метана; расчет максимально допустимой нагрузки на очистной забой по газовому фактору;

выписку из проекта системы АГК шахты, содержащую состав комплекса технических средств и описание мест размещения аппаратуры системы АГК в горных выработках выемочного участка;

меры по безопасному ведению дегазационных работ;

меры по борьбе с пылью, пылевзрывозащите, предупреждению и локализации взрывов пылегазовоздушной смеси в горной выработке;

определение фрикционной опасности горных пород;

меры по предупреждению эндогенных пожаров на пластах угля, склонных к самовозгоранию;

меры по безопасному ведению горных работ на пластах, склонных к внезапным выбросам угля (породы) и газа, и пластах, склонных к горным ударам;

методы прогноза ДЯ, применяемые при ведении горных работ на шахте, меры по предотвращению ДЯ и методы контроля эффективности применения мер по предотвращению ДЯ;

мероприятия по разгазированию горных выработок выемочного участка; порядок, способы и сроки реализации профилактических мер по предупреждению подземных эндогенных пожаров;

противопожарную защиту. Мероприятия по противопожарной защите разрабатывают в соответствии с положениями раздела «Противопожарная защита» проекта шахты или проекта противопожарной защиты шахты;

электроснабжение выемочного участка;

правила поведения людей при авариях;

выписку из позиций плана ликвидации аварий, содержащую маршруты движения работников из горных выработок, где произошла авария, до ближайших выработок со свежей вентиляционной струей и конечный пункт вывода людей на поверхность при нормальном и аварийных режимах работы вентиляторов главного проветривания;

меры по обеспечению безопасности ведения работ при выполнении технологических операций;

меры по безопасности при ведении горных работ по добыче угля в опасных зонах;

меры по профилактике эндогенных пожаров.

21. Графическая часть документации по выемке угля, креплению и управлению кровлей содержит:

выкопировку из плана горных работ с нанесенными на нее горно-геологическими условиями отработки выемочного участка;

план очистной выработки и ее сопряжений с оконтуривающими горными выработками в масштабе 1:100 или 1:50. На плане отображают оборудование для выемки и транспортирования угля, способы управления кровлей, охрану и поддержание оконтуривающих выемочный участок горных выработок в зоне

влияния очистных работ, секции и размеры крепи, расстояния между секциями крепи по длине выработки, расстояния от забоя до первого ряда стоек секций крепи и концов консолей верхняков секций крепи, очередность, порядок и шаг передвижки секций крепи, размеры допустимых обнажений кровли по длине лавы;

схемы и параметры (в виде таблиц) противопоылевых мероприятий, места расположения оборудования, устройств для борьбы с пылью и средств локализации взрывов угольной пыли;

схему противопожарной защиты горных выработок выемочного участка. На лист наносят пожарно-оросительную сеть с указанием диаметра трубопровода, мест размещения пожарных кранов, задвижек и редуционных узлов, места размещения измерительных приборов, первичных и автоматических средств пожаротушения, пожарных дверей и арок;

схемы, поясняющие порядок и способы проведения профилактических мер по предупреждению подземных эндогенных пожаров;

схему вентиляции горных выработок выемочного участка и размещения аппаратуры системы АГК. На схеме указывают места размещения замерных станций и расчетное количество воздуха, места установки вентиляционных сооружений, стационарные датчики АГК, в виде таблиц указывают места и периодичность замеров концентраций газов, тип приборов и перечень лиц, обязанных производить замеры;

схему дегазации. На схему наносят разводку дегазационного трубопровода, указывают расположение и параметры дегазационных скважин;

схему электроснабжения. На лист со схематическим планом горных выработок наносят схему электроснабжения с расстановкой оборудования, распределительной и защитной аппаратуры, кабелей, средств связи, сигнализации и управления, а также автоматического контроля газовой среды;

схему воздухопроводов или напорных водопроводов с расстановкой оборудования и контрольной аппаратуры при энергоснабжении машин

и механизмов сжатым воздухом или при ведении очистных и подготовительных работ гидравлическим способом;

схему размещения средств телефонной связи, общешахтного аварийного оповещения, а также оперативной и предупредительной сигнализации;

схему транспортирования угля и породы, материалов и оборудования, схему перевозки людей. На схемах указывают: вид транспорта; типы применяемого транспортного оборудования, механизмов для проведения маневровых и погрузочно-разгрузочных работ; места установки их приводов; места установки концевых и приводных станций конвейерного транспорта; средства автоматизации и сигнализации; длину откаточных путей; расположение разминок, стрелочных переводов, барьеров, предупредительных и запрещающих знаков; места расположения посадочных площадок; переходы через конвейеры. Для транспортных машин с дизельным приводом по их трассе в горных выработках указывают расчетное количество расхода воздуха;

схему водоотлива. На схеме указывают сеть и диаметры трубопроводов, типы насосов, объем водопритока, расположение водоотливных канав;

таблицу расхода крепежных материалов;

график организации работ в лаве, перечень работ, которые нельзя выполнять одновременно, графики выходов рабочих;

схемы и графики профилактической обработки угольных массивов, выработанных пространств и зон геологических нарушений на пластах угля, склонных к самовозгоранию, места установки приборов контроля температуры и состава рудничного воздуха;

схему маршрутов движения работников из горных выработок выемочного участка по запасным выходам в случаях, предусмотренных планом ликвидации аварий. На схеме указывают места расположения ППС и ПКСП в горных выработках шахты.

V. ДРУГИЕ ВИДЫ ДОКУМЕНТАЦИИ, ВКЛЮЧАЕМЫЕ В СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ГОРНЫХ РАБОТ

22. По решению технического руководителя (главного инженера) в документацию по ведению горных работ включают следующие виды документации:

документация по монтажу (демонтажу) очистного оборудования;
документация по бурению скважин.

23. Текстовая часть документации по монтажу (демонтажу) очистного оборудования содержит:

состав и количество монтируемого (демонтируемого) оборудования;
описание и технические характеристики средств механизации основных и вспомогательных работ;

описание способов и средств погрузки и разгрузки грузов и оборудования;

описание способов и средств доставки, монтажа (демонтажа) основных элементов горно-шахтного оборудования и его отдельных узлов;

меры по обеспечению безопасности ведения работ при выполнении технологических операций;

правила поведения людей при авариях;

выписку из позиций плана ликвидации аварий, содержащую маршруты движения работников из горных выработок, где произошла авария, до ближайших выработок со свежей вентиляционной струей и конечный пункт вывода людей на поверхность при нормальном и аварийных режимах работы вентиляторов главного проветривания.

24. Графическая часть документации по монтажу (демонтажу) очистного оборудования содержит:

выкопировку из плана горных работ выемочного участка;

план монтажной (демонтажной) камеры в масштабе 1:100 или 1:50, на котором указан способ крепления этой горной выработки и ее сопряжений с прилегающими выработками;

технологическую схему монтажа (демонтажа) горно-шахтного оборудования с расстановкой средств механизации монтажных (демонтажных) работ;

схемы выполнения операций по доставке и монтажу (демонтажу) оборудования;

схему вентиляции монтажной (демонтажной) камеры;

схему противопожарной защиты монтажной (демонтажной) камеры;

схему размещения аппаратуры системы АГК;

схему электроснабжения;

схему размещения средств телефонной связи, общешахтного аварийного оповещения, оперативной и предупредительной сигнализации;

график организации работ по монтажу (демонтажу) оборудования;

график выходов рабочих;

схему маршрутов движения работников из горной выработки, с мест ведения работ, по запасным выходам в случаях, предусмотренных планом ликвидации аварий. На схеме указывают места расположения ППС и ПКСП в горных выработках шахты.

25. Текстовая часть документации по бурению скважин содержит:

описание горно-геологических условий бурения скважин;

целевое назначение и характеристику скважин;

технические данные бурового оборудования;

последовательность выполнения технологических операций;

параметры бурения скважин и расстояние между ними;

меры по обеспечению безопасного выполнения работ;

правила поведения людей при авариях;

выписку из позиций плана ликвидации аварий, содержащую маршруты движения работников из горных выработок, где произошла авария, до ближайших выработок со свежей вентиляционной струей и конечный пункт вывода людей на поверхность при нормальном и аварийных режимах работы вентиляторов главного проветривания;

выкопировку из плана горных работ;

структурную колонку угольного пласта, пород кровли и почвы, в которой приведены данные по их буримости;

схему крепления камеры (ниши);

схемы размещения в горной выработке транспортных средств, бурового и электрического оборудования;

схему крепления бурового станка;

схему герметизации затрубного пространства дегазационной скважины;

схему вентиляции горных выработок, в которых ведутся работы по бурению скважин;

схему противопожарной защиты горной выработки;

схему размещения аппаратуры системы АГК;

схему электроснабжения;

график организации работ по бурению скважин;

график выходов рабочих;

схему маршрутов движения работников из горной выработки, с мест ведения работ, по запасным выходам в случаях, предусмотренных планом ликвидации аварий. На схеме указывают места расположения ППС и ПКСП в горных выработках шахты.
