



**МИНИСТЕРСТВО ТОПЛИВА, ЭНЕРГЕТИКИ
И УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
(Минтопэнерго ЛНР)**

ПРИКАЗ

«11» октября 2019 г.

№ 257

г. Луганск

Зарегистрировано в Министерстве юстиции
Луганской Народной Республики
25.10.2019 за № 550/3099

Об утверждении Инструкции по реверсированию вентиляционной струи и проверке действия реверсивных устройств вентиляторных установок на угольных шахтах Луганской Народной Республики

В целях установления единых требований к реверсированию вентиляционной струи и проверке действия реверсивных устройств вентиляторных установок для предупреждения образования местных скоплений метана и диоксида углерода в подземных горных выработках угольных шахт Луганской Народной Республики, в соответствии с пунктами 1.2 и 2.2 Порядка разработки, утверждения и изменения подзаконных

нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, утвержденного постановлением Совета Министров Луганской Народной Республики от 27.11.2018 № 778/18, а также с подпунктами 6.3.3, 6.3.4 пункта 6.3 раздела VI Правил безопасности в угольных шахтах, утверждённых приказом Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики от 13.04.2018 № 261 и зарегистрированных в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики 28.04.2018 за № 132/1776, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемую Инструкцию по реверсированию вентиляционной струи и проверке действия реверсивных устройств вентиляторных установок на угольных шахтах Луганской Народной Республики.

2. Направить настоящий приказ в Министерство юстиции Луганской Народной Республики на государственную регистрацию в установленном порядке.

3. Настоящий приказ вступает в силу по истечении 10 (десяти) дней после дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Министр

П. В. Мальгин

УТВЕРЖДЕНА
приказом Министерства, топлива
энергетики и угольной
промышленности
Луганской Народной Республики
от 11 октября 2019 г. № 257

Зарегистрировано в Министерстве юстиции
Луганской Народной Республики
25.10.2019 за № 550/3099

Инструкция
по реверсированию вентиляционной струи и проверке действия
реверсивных устройств вентиляторных установок на угольных шахтах
Луганской Народной Республики

1. Общие положения

1.1. Настоящая Инструкция по реверсированию вентиляционной струи и проверке действия реверсивных устройств вентиляторных установок на угольных шахтах Луганской Народной Республики (далее – Инструкция) распространяется на субъекты хозяйствования независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, добывающих уголь подземным способом и устанавливает требования к безопасному реверсированию вентиляционной струи и проверке действия реверсивных устройств вентиляторных установок.

Инструкция регламентирует порядок проведения мероприятий по плановой практической проверке аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных Планом ликвидации аварии (далее – ПЛА).

1.2. План проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов предусмотренных ПЛА проводится с целью определения возможности осуществить пропуск вентиляционной струи в горных выработках шахты по реверсивной схеме проветривания и по другим схемам проветривания, утверждается главным инженером шахты (техническим руководителем самостоятельной шахты) и согласовывается с командиром военизированного горноспасательного отряда Государственной военизированной горноспасательной службы Министерства чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий Луганской Народной Республики (далее – ВГСО ГВГСС МЧС ЛНР).

1.3. При проведении плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных ПЛА, определяются показатели работы главных вентиляторных установок (далее – ВГП) в реверсивном режиме, распределение воздуха и содержание метана в выработках шахты при реверсивном режиме проветривания.

Показатели работы ВГП в нормальном режиме, распределение воздуха и содержание метана в выработках шахты при нормальном режиме проветривания определяются при проведении плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных ПЛА до перевода ВГП в реверсивный режим работы и после его перевода в нормальный режим работы.

При других аварийных режимах проветривания шахты, применение которых позволяет реализовать все схемы проветривания, предусмотренные ПЛА (специальные режимы проветривания), направление движения, расход воздуха и содержание метана определяются только в выработках, для которых предусмотрен аварийный режим проветривания.

1.4. При проведении плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных ПЛА, проверяется исправность и действие реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств вентиляторов главного проветривания.

Проверка исправности реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств, проводится при остановленных вентиляторах без пуска их на реверсивный режим с переходом с одного вентилятора на другой.

1.5. Исправность действия реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств, проверяется главным механиком шахты и начальником участка вентиляции и техники безопасности (далее – ВТБ). Результаты проверок заносятся в Книгу осмотра вентиляторных установок и проверки реверсирования Приложение №5 к Правилам безопасности в угольных шахтах, утверждённых приказом Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики от 13.04.2018 года № 261 и зарегистрированных в Министерстве юстиции

1.6. При проведении реверсирования вентиляционной струи, запрещается выполнение в шахте работ, не связанных с реверсированием.

II. Реверсирование вентиляционной струи

2.1. Реверсирование вентиляционной струи с пропуском ее по выработкам по схемам, предусмотренных ПЛА, проверка других вентиляционных режимов в соответствии с ПЛА, должны проводиться по плану на всех угольных шахтах не реже двух раз в год (летом и зимой), а также в случаях изменения схемы проветривания шахты, крыла, горизонта или замены (изменения параметров работы, остановки) ВГП. При реверсировании проводится также проверка исправности действия реверсивных и герметизирующих устройств вентиляторных установок.

2.2. План проверки аварийных вентиляционных режимов содержит:
порядок и режимы работы ВГП;
места контроля содержания метана и проведения замеров расхода воздуха в выработках, в которых ПЛА предусмотрено реверсирование вентиляционной струи;
перечень вентиляционных сооружений, для которых определяются утечки воздуха при реверсировании вентиляционной струи.

2.3. Продолжительность реверсирования вентиляционной струи должна быть не меньше времени, необходимого для выхода работников из наиболее отдалённых выработок к запасным выходам из шахты или на поверхность.

Необходимо установить время, в течение которого концентрация метана в реверсивной струе достигнет 2%, которое должно учитываться при составлении ПЛА в целях установления предельного времени для вывода всех людей из опасной зоны на поверхность при реверсировании вентиляционной струи.

Контроль за содержанием метана при реверсировании должен осуществляться в вентиляционных струях выемочных участков, главных выработок, включенных в зону расширения реверсирования, вентиляционных струях крыльев, горизонтов и в общей вентиляционной струе шахты. В указанных выработках проводятся замеры концентрации метана и расхода воздуха переносными приборами через каждые 10 мин., начиная с момента опрокидывания вентиляционной струи в выработке и до достижения концентрации метана 2% или до окончания режима реверсирования, если концентрация метана не достигнет 2%. Замеры концентрации метана проводятся в верхней части выработок.

Отбор проб для проверки его состава проводится работниками Государственной военизированной горноспасательной службы Министерства

чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий Луганской Народной Республики (далее – ГВГСС МЧС ЛНР) в присутствии специалистов участка ВТБ в местах, определенных главным инженером шахты (техническим руководителем самостоятельных шахт).

Проверка состава воздуха выполняется в специализированных газоаналитических лабораториях ВГСО ГВГСС МЧС ЛНР.

В выработках, в которых проводятся замеры расхода воздуха и концентрации метана, специалисты шахты, участвующие в проведении реверсирования, устанавливают время изменения направления движения вентиляционной струи.

После проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных ПЛА, специалисты участка вентиляции и техники безопасности проверяют содержание метана и диоксида углерода в выработках шахты, не ранее чем через 30 минут после восстановления нормального режима проветривания шахты.

Разрешение на проведение работ по разгазированию подготовительных выработок дает главный инженер шахты (технический руководитель самостоятельной шахты). Работы по разгазированию подготовительных выработок проводятся при концентрации метана в местах установки вентиляторов местного проветривания и электроустановок, обеспечивающих их электроснабжение, в пределах допустимых норм. Разгазирование подготовительных выработок проводится по мероприятиям, предусмотренным паспортом выемочного участка, проведения и крепления горных выработок. Решение об окончании проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных ПЛА, и возобновлению горных работ принимает главный инженер шахты (технический руководитель самостоятельной шахты).

По результатам проведения реверсирования вентиляционной струи начальник участка ВТБ разрабатывает схемы проветривания шахты в реверсивном и других режимах. Схемы проветривания шахты в реверсивном и других режимах утверждаются техническим руководителем горного предприятия (техническим руководителем самостоятельной шахты) которые хранятся на участке ВТБ и в экземплярах ПЛА (шахты и ВГСО ГВГСС МЧС ЛНР) в течение года.

2.4. При реверсировании необходимо контролировать состояние электродвигателей вентиляторов, для исключения их перегрузки.

На время реверсирования вентиляционной струи на газовых шахтах всех категорий подача электроэнергии в шахту должна отключаться (за исключением главных подъёмов, дегазационных и вентиляторных установок, расположенных на поверхности шахт). Допускается при проведении реверсирования возобновление подачи электроэнергии в шахту на главные водоотливные установки при условии концентрации метана не более 0,5 % в выработках, где эксплуатируется электрооборудование и проложены силовые кабели.

2.5. Количество работников, необходимых для проведения реверсирования, и их местонахождение в шахте определяется главным инженером шахты (техническим руководителем самостоятельной шахты) в соответствии с разработанным и согласованным с командиром ВГСО ГВГСС МЧС ЛНР планом проведения реверсирования.

2.6. Проверка реверсирования вентиляционной струи и других вентиляционных режимов в соответствии с ПЛА проводится под руководством главного инженера шахты (технического руководителя самостоятельной шахты), начальником участка ВТБ и главным механиком шахты с участием представителей ГВГСС МЧС ЛНР и оформляется актами согласно Приложений № 1 и № 2 к настоящей Инструкции. Замеры расхода воздуха и содержания метана, а также проверка состава воздуха проводятся работниками участка ВТБ шахты.

При наличии на шахте действующих изолированных пожаров необходимо проводить измерение окиси углерода у изолирующих их перемычек и в выработках, в которые могут поступать продукты горения. В акте отображается содержание и места обнаружения окиси углерода. Замеры расхода воздуха, депрессии изолирующих пожарный участок перемычек и содержания метана, а также проверка состава воздуха проводятся работниками участка ВТБ шахты, зачисленными в состав вспомогательной горноспасательной команды службы (команды) с отбором проб воздуха.

2.7. После восстановления нормального режима проветривания по завершении реверсирования вентиляционной струи и проверки других вентиляционных режимов в соответствии с ПЛА, но не ранее чем через 30 минут, работники участка ВТБ должны проверить содержание метана и диоксида углерода (углекислого газа) в выработках. Подача напряжения на проверенные подстанции и распределительные пункты, питающие вентиляторы местного проветривания, производится при условии содержания этих газов в пределах допустимых норм, после чего производится разгазирование тупиковых выработок в соответствии с нормативными правовыми актами по разгазированию горных выработок, расследованию, учету и предупреждению загазирования.

После разгазирования тупиковых выработок и их проверки разрешается производство работ.

2.8. Акты проверки реверсирования вентиляционной струи направляются в Госгорпромнадзор ЛНР, командиру подразделения ВГСО ГВГСС МЧС ЛНР, обслуживающего данную шахту, хранятся в течение года в ПЛА.

III. Проверка исправности реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств вентиляторных установок

3.1. Проверка исправности реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств вентиляторных установок производится согласно подпункту 6.3.4 пункта 6.3 раздела VI Правил безопасности.

Проверка производится по письменному распоряжению главного инженера шахты, технического руководителя самостоятельной шахты при остановленных вентиляторах без пуска их на реверсивный режим с переходом с одного вентилятора на другой.

3.2. Ответственность за состояние реверсивных и герметизирующих устройств вентиляторных установок несет главный механик шахты.

Министр топлива, энергетики
и угольной промышленности
Луганской Народной Республики

П. В. Мальгин

Приложение № 1
к Инструкции по реверсированию
вентиляционной струи и проверок действия
реверсивных устройств вентиляторных
установок на угольных шахтах
Луганской Народной Республики

**Акт проверки
реверсирования вентиляционной струи
и действия реверсивных, переключающих и герметизирующих
устройств вентиляторных установок**

« ___ » _____ 20__ года

Шахта _____
(наименование предприятия)

Горное предприятие (юридическое лицо), в состав которого входит шахта

Комиссия в составе:

главного инженера шахты
(технического руководителя самостоятельной шахты),
председатель _____
(фамилия, имя отчество)

главного механика шахты _____
(фамилия, имя отчество)

начальника участка ВТБ шахты _____
(фамилия, имя отчество)

в присутствии:

представителя ГВГСС МЧС ЛНР

(наименование взвода и отряда ГВГСС МЧС ЛНР, должность, фамилия, имя отчество)

составила настоящий акт проверки работы реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств вентиляторных установок и пропуска реверсивной струи воздуха через все выработки шахты в соответствии с п. 6.3.4 раздела VI Правил безопасности в угольных шахтах, утвержденных приказом Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики от 13.04.2018 № 261, зарегистрированных в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики 28.04.2018 за № 132/1776, в результате чего, установлено:

1. Характеристика работы всех главных вентиляторных установок в нормальном и реверсивном режимах проветривания

| Наименование | Вентилятор № 1 | Вентилятор № 2 (и т.д.) |
|--|----------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Место установки (ствол, шурф) | | |
| Тип вентилятора | | |
| Подача: | | |
| до реверсирования, м ³ /с | | |
| После реверсирования, м ³ /с | | |
| Депрессия (давление) вентилятора: | | |
| до реверсирования, даПа (мм. вод. ст.) | | |
| после реверсирования, даПа (мм. вод. ст.) | | |
| Давление (депрессия) шахты: | | |
| до реверсирования, даПа (мм. вод. ст.) | | |
| после реверсирования, даПа (мм. вод. ст.) | | |
| Способ управления реверсивными устройствами | | |

2. Распределение воздуха по шахте в выработках при нормальном и реверсивном режимах проветривания

| Место замера, наименование выработки и номера замерных станций | При нормальной работе | | | | При реверсивной работе | | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | Расход воздуха, м ³ /с | содержание | | | Расход воздуха, м ³ /с | Направление движения воздуха* | содержание | | |
| | | CO ₂ | CH ₄ | CO* | | | CO ₂ | CH ₄ | CO* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Вентиляционный канал (общий участок) | | | | | | | | | |
| 2. Перед вентилятором | | | | | | | | | |
| 3. Обводной канал | | | | | | | | | |
| 4. Канал резервного вентилятора | | | | | | | | | |
| 5. Надшахтное здание | | | | | | | | | |
| 6. Околоствольный двор (поступающая струя) | | | | | | | | | |
| 7. Перечень выработок в соответствии с Планом проверки реверсирования | | | | | | | | | |

Примечание: * указывается в местах установки изолирующих действующие пожары перемычек и в выработках, в которые могут поступать продукты горения.

3. Вентиляционные режимы проветривания шахты в соответствии с ПЛА.

| Место замера, наименование выработки | Режим работы ВГП | Расход воздуха, м ³ /с | Направление движения воздуха** | Содержание, % | | |
|---|------------------------|---|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | | | | СО ₂ | СН ₄ | СО* |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Примечание: ** обозначается «О» при изменении направления движения воздуха в выработке по сравнению с нормальным режимом и «Н» при неизменном направлении.

4. Потери воздуха

4.1. Внешние утечки _____ м³/с, _____ % от подачи вентилятора:

- а) _____
 б) _____
 в) _____
 г) _____

4.2. Утечки воздуха в околоствольном дворе _____ м³/с:

- а) _____
 б) _____
 в) _____
 г) _____

5. Время, необходимое для перевода главной вентиляторной установки с нормальной работы на реверсивный режим, _____ мин., с реверсивного на нормальный, - _____ мин.

Число работников шахты, занятых на реверсировании:

- а) в шахте _____
 б) на поверхности _____

6. Продолжительность реверсивного режима проветривания _____ час.
 _____ мин.

7. Время, за которое концентрация метана достигает 2 % при реверсировании в выработках с исходящей струей:

- а) шахты _____ час. _____ мин.
 б) _____ горизонта _____ час. _____ мин.
 в) _____ крыла _____ час. _____ мин.
 г) _____ участка _____ час. _____ мин.

8. Время, необходимое для изменения направления вентиляционной струи в наиболее удаленном участке шахты _____, мин.
(указать наименование выработки)

и для обратного перехода на нормальное направление - _____, мин.

9. Время, необходимое для вывода людей из наиболее удаленного участка:
к запасным выходам из шахты, _____ мин;
на поверхность, _____ мин.

10. Вывод и предложения комиссии по результатам проведения реверсирования:

10.1. В результате шахтной проверки реверсивного режима проветривания при одновременной работе всех ВГП (или одного ВГП ____ (тип) в случае проветривания шахты одной вентиляторной установкой) в реверсивном режиме установлено, что в основных (всех) выработках в реверсивном режиме проветривания расход воздуха соответствует требованиям Правил безопасности.

Не произошло изменение направления движения воздуха в выработках по сравнению с нормальным режимом:

Расход воздуха не соответствует требованиям Правил безопасности в угольных шахтах Луганской Народной Республики в выработках:

10.2. ВГП обеспечивают (не обеспечивают) поступление в шахту необходимого количества воздуха согласно требованиям Правил безопасности

10.3. Во время проведения проверки реверсирования вентиляционной струи выявлены следующие недостатки:

10.4. Для устранения указанных недостатков предлагаем:

Председатель

Главный инженер шахты
(технический руководитель)

самостоятельной шахты)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Продолжение приложения №1

члены комиссии:

Главный механик шахты

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Начальник участка ВТБ

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Представитель ГВГСС МЧС ЛНР

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Приложение № 2
к Инструкции по реверсированию
вентиляционной струи и проверок действия
реверсивных устройств вентиляторных
установок на угольных шахтах
Луганской Народной Республики

**Акт проверки
местного реверсирования вентиляционной струи**

« ___ » _____ 20__ года

Шахта _____
(наименование предприятия)

Горное предприятие (юридическое лицо), в состав которого входит шахта

Комиссия в составе:

главного инженера шахты
(технического руководителя самостоятельной шахты),
председатель _____
(фамилия, имя отчество)

начальника участка ВТБ шахты _____
(фамилия, имя отчество)

горного мастера участка ВТБ шахты _____
(фамилия, имя отчество)

в присутствии:

представителя ГВГСС МЧС ЛНР

(наименование взвода и отряда ГВГСС МЧС ЛНР, должность, фамилия, имя, отчество)

в результате шахтной проверки согласно предварительных расчетов на ЭВМ
возможности местного реверсирования вентиляционной струи в

(наименование выработок, в которых проверяется возможность местного реверсирования)

установила: _____

Результаты проверки местного реверсирования вентиляционной струи

| Место замера, наименование выработки и номера замерных станций | Нормальный режим проветривания | | | Реверсивный режим проветривания | | | Соотношение рев/норм, % |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| | Расход воздуха, м ³ /с | концентрация СН ₄ , % | Направление движения воздуха * | Расход воздуха, м ³ /с | концентрация СН ₄ , % | Направление движения воздуха * | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |

Примечание: *

«+» Направление движения воздуха в выработке остается без изменений

«-» Направление движения воздуха в выработке изменяется.

Для местного реверсирования вентиляционной струи в _____

(наименование выработок, в которых проверяется возможность местного реверсирования)

выполнены следующие мероприятия:

открыты вентиляционные двери

(наименование выработки, параметры вентиляционного сооружения)

закрыты вентиляционные двери

(наименование выработки, параметры вентиляционного сооружения)

закрыты противопожарные двери

(наименование выработки, параметры вентиляционного сооружения)

установлены дополнительные временные вентиляционные переемы

(наименование выработки, параметры вентиляционного сооружения)

другие мероприятия (при необходимости)

Во время проведения проверки местного реверсирования вентиляционной струи выявлены следующие недостатки:

Предложения комиссии по устранению указанных недостатков и обеспечению устойчивого проветривания:

Вывод комиссии о соответствии Правилам безопасности количества воздуха, концентрации метана и возможности применения местного реверсирования вентиляционной струи при аварии _____

Председатель

Главный инженер шахты
(технический руководитель
самостоятельной шахты),

(подпись)

(фамилия, инициалы)

члены комиссии:

Начальник участка ВТБ

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Горный мастер ВТБ

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Представитель ГВГСС МЧС ЛНР

(подпись)

(фамилия, инициалы)