

Об утверждении Правил взрывобезопасности топливоподачи для приготовления и сжигания пылевидного топлива

Утративший силу

Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 октября 2012 года № 1348. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 августа 2015 года № 628

Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 10.08.2015 № 628 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).

Примечание РЦПИ.

В соответствии с Законом РК от 29.09.2014 г. № 239-V ЗРК по вопросам разграничения полномочий между уровнями государственного управления см. приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 27 января 2015 года № 39.

В соответствии с подпунктом 27) статьи 4 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года «Об электроэнергетике» Правительство Республики Казахстан
ПО С Т А Н О В Л Я Е Т :

1. Утвердить прилагаемые Правила взрывобезопасности топливоподачи для приготовления и сжигания пылевидного топлива.
2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования.

Премьер - Министр

Республики Казахстан

С. Ахметов

У т в е р ж д е н ы

постановлением

Правительства

Р е с п у б л и к и

К а з а х с т а н

от 24 октября 2012 года № 1348

Правила

**взрывобезопасности топливоподачи для
приготовления и сжигания пылевидного топлива**

1. Общие положения

1. Настоящие Правила взрывобезопасности топливоподачи для приготовления и сжигания пылевидного топлива (далее - Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 27) статьи 4 Закона Республики Казахстан от 9 июля

2004 года «Об электроэнергетике» и определяют порядок обеспечения взрывобезопасных условий эксплуатации оборудования топливоподачи, пылеприготовительных установок электростанций, промышленных и отопительных котельных, работающих на природном твердом топливе.

2. В настоящих Правилах используются следующие понятия:

1) аварийное отключение оборудования энергопредприятия — частичное или полное прекращение электроснабжения оборудования, связанное с отключением оборудования по причине его повреждения или отключения защитой от превышения рабочих параметров;

2) газовая сушка - сушка топлива дымовыми газами, отбираемыми из топki или газоходов котла, при которой объемная концентрация кислорода в пылегазовой смеси за пылеприготовительной установкой (без учета содержания водяных паров) не превышает 16 %;

3) оборудование топливоподачи - оборудование, предназначенное для транспортировки природного топлива к пылеприготовительной установке;

4) останов - плановый или внеплановый вывод из работы энергоустановки или оборудования;

5) пылевидное топливо - подсушенное, мелко размолотое природное твердое топливо;

6) пылеприготовительная установка - оборудование, в котором кусковое природное твердое топливо подсушивается и размалывается;

7) срабатывание топлива - удаление топлива или пыли из бункера путем сжигания его в котле;

8) транзитные трубопроводы и электрокабели - трубопроводы и электрокабели, которые не подводятся к технологическому оборудованию, установленному в данном помещении.

3. Оборудование топливоподачи, пылеприготовительных установок обеспечивается соответствием требованиям Правил устройства электроустановок, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан.

2. Порядок взрывобезопасности топливоподачи для приготовления и сжигания пылевидного топлива

4. Размораживающие и разгрузочные устройства на электростанциях, использующих топливо IV группы взрывоопасности, исполняются в разных зданиях.

5. Выполняются мероприятия, исключающие возможность отложения в газоходах котла продуктов неполного сгорания и образования застойных и плохо вентилируемых зон в топках, газоходах, размещенных на стенах топki

горелочных

устройств.

6. Обеспечиваются мероприятия по:

- 1) исключению возможности открывания люков и смотровых окон топки, газоходов котла и горелок при хлопках и взрывах;
- 2) исключению возможности попадания воздуха в бункер пыли в системах с подачей пыли высокой концентрации;
- 3) предотвращению образования на поверхности воды шлакоудаляющего устройства котла плавающего шлака и несгоревшего топлива.

7. Срабатывание любой технологической защиты и блокировки сопровождается световой и звуковой сигнализацией на пульте котла (блока), звуковой сигнал этих защит отличается по тембру от сигнала систем (установок) пожарной автоматики.

8. При обслуживании взрывных предохранительных клапанов (далее - ВПК) контролируются правильность изготовления мембран, выбор их материалов и толщины. Эти сведения, а также периодичность замены мембран фиксируются в ремонтной документации с указанием ответственного лица и даты производства работ.

9. Качество сварочных работ, выполняемых при монтаже и ремонте оборудования, обеспечивается контролем за соблюдением технологий при производстве работ, допуском к производству работ квалифицированных сварщиков и тщательностью приемки.

10. Подача пыли в горелки котла производится при устойчивом горении растопочного топлива и достижении заданного значения температуры продуктов сгорания в поворотном газоходе котла.

11. При погасании (обрыве) факела в топке прекращается подача растопочного топлива и пылевоздушной смеси через основные и сбросные горелки (автоматически или вручную), а также выключается запальное устройство. После устранения причин погасания факела и повторной вентиляции топки и газоходов работа возобновляется.

При открытых лазах и смотровых окнах растопка котла не выполняется. Визуальный контроль за факелом осуществляется через специальные лючки.

12. Исключается возможность подачи топлива с очагами горения на ленточные конвейеры топливоподачи, а также в бункера сырого топлива главного корпуса и из бункеров сырого топлива в систему пылеприготовления.

Подача топлива по тракту топливоподачи производится при включенных средствах обеспыливания, металло- и щепоулавливания.

13. Обдувка (обмывка) поверхностей нагрева котла, а также расшлаковка топки производятся в случаях:

- 1) устойчивой работы топки без пульсаций факела;

2) получения разрешения машиниста котла на эту операцию;
3) увеличения разрежения в верхней части топки до установленного для данного типа оборудования значения.

14. Огневые работы в производственных помещениях и на оборудовании выполняются в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан (далее - ППБ).

15. Осмотр, очистка, ремонт пылеприготовительного оборудования, бункеров сырого топлива и пыли производятся по наряду и при соблюдении требований Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан (далее - ПТБ).

Открытие люков и дверей для осмотра или ремонта остановленной системы пылеприготовления проводится при отсутствии тлеющих отложений пыли.

Перед вскрытием люков на молотковой мельнице и мельнице-вентиляторе в мельницы подается вода.

При вскрытии дверей и люков обеспечивается исключение возможности:

- 1) нахождения людей напротив них;
- 2) изменения положения регулирующих шиберов и лопаток в сепараторе, клапанов в подводящем газовоздухопроводе и за сепаратором;
- 3) нанесения ударов по корпусу мельницы, пылепроводам и воздухопроводам.

16. При останове мельницы и закрытии плотных клапанов на газовоздухопроводе сушильного агента перед мельницей обеспечивается расположение атмосферного клапана в открытом положении, находящемся между ними.

17. При появлении признаков горения в какой-либо части установки пылеприготовления, за исключением бункеров сырого топлива и пыли, вызывается противопожарная служба, осуществляется ликвидация очага возгорания в соответствии с ППБ.

При появлении признаков горения внутри установки пылеприготовления (мельницы) в нее подаются пар или распыленная вода (через штатные форсунки или сопла), погашается пожар и останавливается установка (мельница).

При обнаружении горения топлива на конвейере топливоподачи останавливается конвейер и используются штатная система или ручные средства пожаротушения, гасится очаг.

18. При взрыве в топке котла, газоходах и золоуловителях котел немедленно останавливается.

19. После взрывов, в системе пылеприготовления, топке, газоходе и

золоуловителе ответственным лицом из оперативного персонала котлотурбинного (котельного) цеха принимаются меры по тщательному обследованию зоны взрыва для обнаружения пострадавших лиц и оказания им помощи в соответствии с ППБ.

20. Все случаи взрывов и возгорания пыли, произошедшие в системе пылеприготовления, котле или в помещении котельной и топливоподачи, регистрируются и расследуются в установленном законодательством порядке.

21. До начала растопки на котле прекращаются все монтажные и ремонтные работы, закрывается наряд-допуск, выводится персонал, не имеющий отношения к растопке данного котла.

22. При взрывах, растопка котла возможна после устранения причин взрыва и восстановления поврежденного оборудования.

23. Разрешение на пуск смонтированного или реконструированного оборудования топливоподачи и пылеприготовительной установки выдается техническим руководством предприятия при наличии акта о соответствии конструкции установки проектной документации, акта освидетельствования на предмет соответствия требованиям настоящих Правил и ПТБ.

24. В помещениях топливоподачи не прокладываются:

- 1) транзитные трубопроводы отопления, технологического пара и электрокабелей;
- 2) трубопроводы кислорода, ацетилена и других горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей.

25. Топливо, поступающее в бункеры сырого угля, проходит стадию предварительного дробления и очистки от металла и других посторонних предметов.

Электростанции обеспечиваются средствами сыпучести топлива, поступающего в тракт топливоподачи на электростанции.

26. Обеспечиваются мероприятия по исключению возможности отложения топлива в газоздухопроводе сушильного агента перед мельницей.

27. Для предупреждения самовозгорания и слеживаяния сырого топлива и пыли в бункерах обеспечиваются:

- 1) периодически, не реже чем через каждые 7-10 суток, срабатывание сырого топлива из бункеров до минимально допустимого уровня;
- 2) периодически по графику, разработанному с учетом местных условий, срабатывание пыли из бункеров до минимального уровня, при котором исключается поступление горячего воздуха в бункер и обеспечивается равномерность подачи пыли пылепитателем;
- 3) перед капитальным ремонтом котла полная выгрузка бункеров сырого топлива и пыли и очистка их внутренних стенок;

4) срабатывание сырого топлива и пыли из бункеров при переводе котла на сжигание газа или мазута на срок, превышающий допустимый срок хранения топлива по условиям самовозгорания и слеживания топлива и пыли в бункерах;

5) недопущение длительного простоя питателей пыли.

28. При образовании сквозной воронки в бункере сырого топлива система пылеприготовления останавливается, бункер заполняется топливом.

29. При обнаружении очагов тления или горения в бункере сырого топлива:

1) подается пар в газовоздухопровод сушильного агента перед мельницей;

2) заливается очаг горения в бункере распыленной водой;

3) полностью заполняется бункер топливом;

4) продолжается срабатывание топлива из бункера, останавливается работа средств побуждения движения топлива в бункере.

30. Теплоизоляция элементов пылеприготовительной установки, расположенных вне здания, выбирается из условий, исключающих возможность конденсации водяных паров на внутренних стенках этих элементов при минимальной для данной местности температуре окружающего воздуха. Теплоизоляция защищается от воздействия атмосферных осадков.

31. Устройство окон на стене надбункерной галереи, смежной с помещением котельной или машинного зала не допускается.

32. При применении пневмообрушения обеспечиваются условия, исключающие проникновение сжатого воздуха в бункера в промежутках между включением пневмообрушения. Для систем пылеприготовления, работающих под давлением, исключается возможность попадания сушильного агента в б у н к е р а с ы р о г о т о п л и в а .

33. Исключается возможность накопления угольной пыли на внешней стороне крышки бункера и перекрытии над ним.

34. Для систем пылеприготовления применение шнеков для подачи пыли в бункеры соседних систем допускается только для углей I группы в з р ы в о о п а с н о с т и .

35. Обеспечиваются мероприятия по:

1) исключению возможности проникновения транспортирующего воздуха в бункер пыли в системах подачи пыли с высокой концентрацией под давлением и пульсации пылевого потока при транспортировке пыли в топку;

2) исключению возможности отложения пыли во всех элементах систем пылеприготовления: патрубках и горловинах шаровых барабанных мельниц, переходах от одного сечения пылепровода к другому, участках пылепроводов на входе и выходе из циклонов, вентиляторах, сепараторах, пыледелителях и других э л е м е н т а х о б о р у д о в а н и я ;

3) снижению интенсивности износа поворотов пылепроводов;

4) разделению между собой систем пылеприготовления по пылегазовоздушной среде для топлив II—IV групп взрывоопасности, подвод аэросмеси от нескольких пылеприготовительных установок к одной горелке д о п у с к а е т с я ;

5) предотвращению открывания люков и лазов на работающей пылеприготовительной установке, а также недопущению работ, связанных с нарушением герметичности пылегазовоздушного тракта (замена мембран ВПК и прочие). Исключение составляют работы по очистке сеток под циклонами.

36. При размоле топлив II-IV групп взрывоопасности предусматриваются следующие мероприятия :

1) при отключении молотковой мельницы в системах пылеприготовления с прямым вдуванием пыли в топку по блокировке осуществляется подача распыленной воды в газоздухопровод перед ней и сепаратор, а также накладывается запрет на включение мельницы без подачи воды;

2) при отключении среднеходной мельницы по блокировке осуществляется подача в нее пара и накладывается запрет на включение мельницы без подачи в нее пара .

37. При совместном сжигании пыли и газа (мазута), а также при использовании газа и мазута как растопочного топлива, котельная установка оборудуется всеми видами контроля, защит, блокировок и сигнализации.

38. Элементы, узлы и оборудование системы пылеприготовления защищаются от разрушения при взрывах, если:

1) они рассчитаны на внутреннее избыточное давление, превышающее максимально возможное давление, возникающее при взрыве;

2) они рассчитаны на внутреннее избыточное давление, значение которого меньше максимального давления взрыва при наличии разгрузочных устройств В П К .

39. Расчету на прочность подлежат все элементы, узлы и оборудование системы пылеприготовления: от питателя сырого топлива до горелок (питатели и поток сырого топлива, лопастные затворы, пылевые шнеки, бункера и питатели пыли, корпус огнепреградителя), а также участок газоздухопровода от мельницы до напорного распределительного короба сушильного агента или до индивидуального вентилятора сушильного агента.

При наличии трубчатого огнепреградителя перед мельницей расчет на прочность газоздухопровода не требуется.

Расчет на прочность компенсаторов не производится. Они устанавливаются в безопасных для персонала местах.

40. Продукты взрыва из циклонов и бункеров пыли удаляются за пределы здания с помощью отводов, которые прикрываются от атмосферных осадков

kozyрьками, навесами, зонтами или другими устройствами, не создающими помех истечению продуктов взрыва.

41. При плановом останове системы пылеприготовления сначала производится отключение питателей топлива. После опорожнения системы от топлива производится останов мельницы и вентиляторов. В местной инструкции даются конкретные указания по режиму опорожнения и вентиляции системы.

При аварийном останове котла останавливаются мельницы и вентиляторы без опорожнения системы пылеприготовления от топлива.

42. При плановом останове всех систем пылеприготовления, подключенных к одному бункеру пыли, на срок, превышающий предельный срок ее хранения, пыль из бункера полностью срабатывается, внутренние стенки бункера очищаются (при необходимости обмываются водой) и осматриваются.

Для вновь проектируемых котлов предусматривается возможность опорожнения бункеров пыли в систему гидрозолоудаления при аварийном останове котла или системы пылеприготовления на срок, превышающий допустимый срок хранения пыли в бункерах.

43. При обнаружении очагов тления в бункере пыли работающего котла:

- 1) закрываются клапаны на трубопроводах отсоса влаги из бункера;
- 2) увеличивается производительность работающих систем пылеприготовления, включаются в работу резервные системы и заполняется бункер пыли до максимально допустимого уровня;

- 3) увеличивается паровая нагрузка котла, включаются в работу резервные питатели пыли, продолжается интенсивное срабатывание пыли из пылевого бункера в топку котла, поддерживается максимальный уровень пыли в бункере.