Требования в отношении среды при обслуживании малых котельных

Правила Кабинета министров Латвийской Республики
от 14 декабря 2004 года № 1015

(*Без приложения 3*)

Изданы согласно части второй статьи 24_2 закона "О загрязнении"

(С изменениями, внесенными по состоянию на 9 января 2018 года)

I. Общие вопросы

1. Правила устанавливают особые требования в отношении среды при выполнении загрязняющих действий - обслуживании малых котельных (оборудования по сжиганию).

2. Правила распространяются на загрязняющие действия категории С - обслуживание малых котельных, номинальная вводимая тепловая мощность которых равна или превышает 0,2 MW, но составляет менее 1 MW, независимо от использованного в них вида топлива.

(Пункт 2 в редакции правил КМ от 9 января 2018 года № 23)

3. Если оператор на территории котельной осуществляет также другие загрязняющие действия в соответствии с приложением 1 к закону "О загрязнении" или приложением 1 к правилам Кабинета министров от 30 ноября 2010 года № 1082 "Порядок заявления о загрязняющих действиях категорий А, В и С и выдачи разрешений на осуществление загрязняющих действий категорий А и В", оператору необходимо получить разрешение соответствующей категории, и установленные настоящими правилами требования являются минимальными требованиями, которые должны учитываться дополнительно к другим установленным разрешением требованиям.

(Пункт 3 в редакции правил КМ от 3 ноября 2015 года № 620)

II. Требования по ограничению загрязнения и контролю за ним

4. Хранение топлива и других исходных материалов осуществляется таким образом, чтобы не допустить загрязнения воздуха, воды или почвы.

5. Наземные резервуары, в которых хранится жидкое топливо, помещаются в водонепроницаемые обваловки, вместимость которых по меньшей мере на 10% превышает вместимость резервуаров.

6. Эмиссия из малых котельных не должна превышать предельные значения эмиссии, установленные для имеющегося оборудования для сжигания средней мощности нормативными актами о порядке устранения,

ограничения и контроля эмиссии загрязняющих воздух веществ из оборудования для сжигания. Оператором обеспечивается соблюдение технологического процесса в малой котельной без допущения залпообразных выбросов.

(Пункт 6 в редакции правил КМ от 3 ноября 2015 года № 620 и с изменениями, внесенными правилами КМ от 9 января 2018 года № 23)

7. Эмиссия из малых котельных не должна вызывать и распространять запах, не соответствующий требованиям, установленным правилами Кабинета министров от 25 ноября 2014 года № 724 "Правила о методах определения вызванных загрязняющей деятельностью запахов, а также порядке ограничения распространения этих запахов".

(Пункт 7 в редакции правил КМ от 3 ноября 2015 года № 620)

8. Влияние малой котельной на качество воздуха исчисляется (моделируется) с использованием компьютерной программы ADMS Screen или другой компьютерной программы согласно правилам Кабинета министров от 2 апреля 2013 года № 182 "Правила о разработке проектов на лимит эмиссии стационарных источников загрязнения". Оператор представляет в региональное управление среды (в дальнейшем - управление) расчеты, произведенные с использованием лицензированной компьютерной программы, или необходимую для расчетов информацию в соответствии с приложениями 1 и 2 к настоящим правилам для осуществления расчетов в управлении. Оператор использует приложение 2 к настоящим правилам также для расчета годового количества эмиссии с целью включения его в отчет об исчисленном налоге на природные ресурсы.

(Пункт 8 в редакции правил КМ от 3 ноября 2015 года № 620)

9. В расчетах рассеивания загрязняющих веществ учитываются характерные для зоны влияния загрязняющего действия метеорологические условия. При использовании компьютерной программы *ADMS Screen* метеорологические условия устанавливаются в соответствии с местом нахождения малой котельной согласно приложению 3 к настоящим правилам.

10. Если при моделировании влияния малой котельной на качество воздуха констатирована возможность превышения качественных нормативов воздуха, учитывается также фоновая концентрация загрязняющих воздух веществ на соответствующей территории.

11. Высота дымовой трубы малой котельной должна быть такой, чтобы обеспечивать соблюдение качественных нормативов воздуха. Необходимая высота дымовой трубы устанавливается с использованием упомянутых в пункте 8 настоящих правил компьютерных программ.

12. Высота дымовой трубы малой котельной в жилых и общественных зданиях дополнительно к упомянутым в пункте 11 настоящих правил условиям должна соответствовать также требованиям, установленным Латвийским строительным нормативом об отоплении и вентиляции.

(Пункт 12 с изменениями, внесенными правилами КМ от 9 января 2018 года № 23)

13. Сбор и отвод конденсата, сточных вод по промывке котлов и сточных вод по регенерации фильтров смягчения воды малой котельной осуществляется в систему сбора сточных вод. Запрещается упомянутые сточные воды отводить в среду неочищенными или отводить их в систему сбора дождевой воды.

14. Отвод образовавшихся от малой котельной сточных вод осуществляется согласно правилам Кабинета министров от 22 января 2002 года № 34 "Правила об эмиссии загрязняющих веществ в воду".

15. Вызываемый малой котельной уровень шума не должен превышать установленные нормативными актами нормативы шума. Если малая котельная находится не далее 100 м от жилых зданий, вентиляторы и насосы размещаются внутри малой котельной или оснащаются шумопоглощающей оболочкой, либо осуществляются иные противошумовые мероприятия с целью обеспечения не превышения установленных нормативными актами нормативов шума. Действия, вызывающие существенный шум за пределами малой котельной (в том числе выгрузку твердого топлива), не разрешается осуществлять с 23.00 до 07.00 часов.

16. Золу, шлак и другие твердые или жидкие отходы не разрешается постоянно хранить на территории малой котельной. В течение короткого времени отходы на территории малой котельной хранятся таким образом, чтобы не создавать загрязнения воздуха, воды или почвы. Если оператором самостоятельно не осуществляется хозяйственное использование отходов, они передаются коммерсанту, осуществляющему хозяйственное использование отходов. Золу, образующуюся при сжигании биомассы, разрешается использовать в сельском хозяйстве.

17. Во избежание накопления сажи в дымовой трубе малой котельной оператором осуществляется ее чистка. Выжигание сажи пламенем запрещается.

III. Осуществляемый оператором мониторинг и контроль

18. Оператор оформляет журнал учета (в бумажной или электронной форме) и по требованию государственного инспектора среды предъявляет его для проверки. Включенную в журнал учета информацию оператор хранит по меньшей мере пять лет. Если учет осуществляется в электронной форме, один раз в шесть месяцев распечатываются включенные в журнал учета данные.

19. В журнал учета включаются следующие данные:

19.1. расход топлива (т или м3);

19.2. количество сточных вод (м3) после промывки котла и регенерации фильтров за один раз промывки или регенерации;

19.3. количество отходов, хозяйственное использование которых произведено оператором или которые переданы им для хозяйственного использования предприятию по хозяйственному использованию отходов (т);

19.4. даты ежегодного технического обслуживания и произведенные ремонтные работы оборудования по очистке воздуха;

19.5. даты чистки дымовой трубы и осуществляющие соответствующую работу лица.

20. Учет опасных отходов осуществляется в отдельном журнале в соответствии с правилами Кабинета министров от 21 июня 2011 года № 484 "Порядок учета, идентификации, хранения, упаковки, маркировки и учета перевозок опасных отходов".

(Пункт 20 в редакции правил КМ от 3 ноября 2015 года № 620)

21. Если оператором самостоятельно не осуществляется хозяйственное использование отходов и очистка сточных вод, оператор по требованию государственного инспектора среды предъявляет следующие договоры:

21.1.о сборе отходов;

21.2. об очистке сточных вод.

22. Контроль за соблюдением требований правил осуществляется государственными инспекторами среды.

IV. Заключительный вопрос

(Наименование раздела с изменениями, внесенными правилами КМ от 3 ноября 2015 года № 620)

23. *(Исключен правилами КМ от 3 ноября 2015 года № 620)*

24. *(Исключен правилами КМ от 3 ноября 2015 года № 620)*

25. *(Исключен правилами КМ от 3 ноября 2015 года № 620)*

26. *(Исключен правилами КМ от 3 ноября 2015 года № 620)*

27. Правила вступают в силу 1 января 2005 года.

Приложение 1
к правилам Кабинета министров
от 14 декабря 2004 года № 1015

Необходимые вводимые данные для моделирования качества воздуха с использованием компьютерной программы *ADMS Screen*

1. Данные об источнике эмиссии (дымовой трубе):

1.1. высота источника эмиссии от поверхности земли (м);

1.2. внутренний диаметр источника эмиссии (м);

1.3. температура эмиссии (°C).

2. Параметры выхода - указывается один из следующих параметров:

2.1. скорость объемного потока (м3/с);

2.2. скорость эмиссии (м/с).

3. Данные об эмиссии - количество загрязняющих веществ (г/с). Указываются загрязняющие вещества, для которых в приложении 2 к настоящим правилам указаны факторы эмиссии в соответствии с используемым в малой котельной видом топлива.

4. Место нахождения (адрес) оборудования.

5. Если вблизи малой котельной находятся жилые или общественные здания, особенно, если высота этих зданий является близкой к высоте дымовой трубы малой котельной, дается характеристика одного здания, на которое возможно наибольшее влияние:

5.1. координаты x и y центра здания по отношению к источнику эмиссии;

5.2. высота здания;

5.3. длина здания;

5.4. ширина здания;

5.5. угол между северным направлением и самой длинной стороной здания (при направлении взгляда с севера в направлении по часовой стрелке).

Приложение 2
к правилам Кабинета министров
от 14 декабря 2004 года № 1015
(С изменениями, внесенными правилами КМ
от 3 ноября 2015 года № 620)

Подготовка вводимых данных компьютерной программы *ADMS Screen*

I. Расчет количества эмиссии

1. Для расчета количества эмиссии устанавливается расход топлива на основании информации о фактическом расходе топлива.

2. Используя данные о фактическом расходе топлива за год (*Bgada*), рассчитывается расход топлива в секунду (*Bs*) с учетом продолжительности работы оборудования в году (*n*).

3. Если расход топлива в году выражен в единицах измерения массы (т), расход топлива в секунду (*Bs*) рассчитывается следующим образом:

$B_s = \frac{B_{gada} \times 10^6}{n \times 3600}$	, где:

Bs - расход топлива в секунду (г/с);
Bgada - расход топлива за год (т/а);
n - продолжительность работы оборудования (h/a).

4. Для установления количества эмиссии (*E*) согласно пункту 3 настоящего приложения расход топлива в секунду (*Bs*) умножается на соответствующий фактор эмиссии вещества (таблица 4):

$E = \frac{B_s \times E_f}{1000}$	, где:

E - количество эмиссии (г/с);
Bs - расход топлива в секунду (г/с);
Ef - фактор эмиссии (г/кг).

5. Для установления количества эмиссии (*Et/a*) согласно пункту 3 настоящего приложения расход топлива за год (*Bgada*) умножается на соответствующий фактор эмиссии вещества (таблица 4):

$E_{t/a} = \frac{B_{gada} \times E_f}{10^3}$	, где:

Et/a - количество эмиссии (т/а);
Bgada - расход топлива за год (т/а);
Ef - фактор эмиссии (г/кг).

6. Если расход топлива за год выражен в единицах измерения объема (м3), расход топлива в секунду (*Bs*) рассчитывается следующим образом:

$B_s = \frac{B_{gada}}{n \times 3600}$	, где:

Bs - расход топлива в секунду (м3/с);
Bgada - расход топлива за год (м3/а);
n - продолжительность работы оборудования (h/a).

7. Для установления количества эмиссии (*E*) согласно пункту 6 настоящих правил расход топлива в секунду (*Bs*) умножается на соответствующий фактор эмиссии вещества (таблицы 1, 2 и 3):

$E = B_s \times E_f$	, где:

E - количество эмиссии (г/с);
Bs - расход топлива в секунду (м3/с);
Ef - фактор эмиссии (г/м3).

8. Для установления количества эмиссии (*Et/a*) согласно пункту 6 настоящих правил расход топлива за год (*Bgada*) умножается на соответствующий фактор эмиссии вещества (таблицы 1, 2 и 3):

$E_{t/a} = \frac{B_{gada} \times E_f}{10^6}$	, где:

Et/a - количество эмиссии (т/а);
Bgada - расход топлива за год (м3/а);
Ef - фактор эмиссии (г/м3).

II. Факторы эмиссии

9. Факторы эмиссии при сжигании природного газа установлены в таблице 1.

Таблица 1

Сжигание природного газа

№ п.п.	Вид оборудования по сжиганию	Фактор эмиссии NOx * (г/м3)	Фактор эмиссии CO (г/м3)
1.	Котлы:		
1.1.	без оборудования по снижению эмиссии	1,60	1,34
1.2.	горелки NOx с пониженной эмиссией NOx	0,80	1,34
1.3.	с оборудованием по рециркуляции дымовых газов	0,51	1,34
1.4.	с размещением тангенциальных горелок:		
1.4.1.	без оборудования по снижению эмиссии	2,72	0,38
1.4.2.	с оборудованием по рециркуляции дымовых газов	1,22	1,57

Примечание.
* Выражен как NO2.

10. Факторы эмиссии при сжигании сжиженного нефтяного газа установлены в таблице 2.

Таблица 2

Сжигание сжиженного нефтяного газа

№ п.п.	Загрязняющее вещество	Сжигание бутана		Сжигание пропана	
		оборудование с вводимой тепловой мощностью	оборудование с вводимой тепловой мощностью	оборудование с вводимой тепловой мощностью	оборудование с вводимой тепловой мощностью

		свыше 2,93 MW	до 2,93 MW	свыше 2,93 MW	до 2,93 MW
		фактор эмиссии (г/м3)			
1.	NOx*	2,52 x 103	1,8 x 103	2,28 x 103	1,68 x 103
2.	CO	0,432 x 103	0,252 x 103	0,384 x 103	0,228 x 103

Примечание.

* Выражено как NO2.

11. Факторы эмиссии при сжигании жидкого топлива установлены в таблице 3.

Таблица 3

Сжигание жидкого топлива

№ п.п.	Характеристика оборудования или топлива	Фактор эмиссии SO2* (г/м3)	Фактор эмиссии NOx** (г/м3)	Фактор эмиссии CO (г/м3)	Фактор эмиссии твердых частиц (PM10) (г/м3)
1.	Остаточные смеси продуктов перегонки нефти (дистиллятов) и продуктов перегонки нефти	18,8 x S x 103	6,6 x 103	0,6 x 103	1,2 x 103
2.	Остатки продуктов перегонки нефти (дистиллятов) (например, керосин)	18 x S x 103	2,4 x 103	0,6 x 103	0,84 x 103
3.	Продукты перегонки нефти (дистилляты) (например, дизельное топливо)	17 x S x 103	2,4 x 103	0,6 x 103	0,24 x 103
4.	Оборудование по отоплению жилых домов	17 x S x 103	2,2 x 103	0,6 x 103	0,05 x 103***

Примечания.

* S указывает содержание серы в топливе (в процентах к массе).

** Выражен как NO2.

*** Для горелок, произведенных до 1970 года, фактор эмиссии составляет 0,36 x 103 г/м3.

12. Факторы эмиссии при сжигании древесины и торфа установлены в таблице 4.

Таблица 4

Сжигание древесины и торфа

№ п.п.	Вид топлива	Очистное сооружение	Фактор эмиссии твердых частиц (PM10) (г/кг)	Фактор эмиссии NOx (г/кг)	Фактор эмиссии CO (г/кг)
1.	Кора и влажная	-	2,15	0,99	2,70

	древесина				
2.	Сухая древесина	-	1,55	3,93	4,80
3.	Влажная древесина	-	1,25	нет данных	нет данных
4.	Кора	мультициклон	2,11	нет данных	нет данных
5.	Кора и влажная древесина	мультициклон	1,38	нет данных	нет данных
6.	Сухая древесина	мультициклон	1,16	нет данных	нет данных
7.	Влажная древесина	мультициклон	0,86	нет данных	нет данных
8.	Древесное топливо любого вида	мокрый скруббер	0,28	нет данных	нет данных
9.	Древесное топливо любого вида	тканевый фильтр	0,32	нет данных	нет данных
10.	Древесное топливо любого вида	электростатические фильтры	0,17	нет данных	нет данных
11.	Торф	-	1,9	2,48	3,27

Примечание.

Примечание. Если в оборудовании, в котором используется древесное топливо, имеется устройство очистки воздуха, для исчисления эмиссий NOx и CO применяются факторы эмиссии NOx и CO, установленные для оборудования, в котором не используются устройства очистки воздуха.

III. Расчет скорости потока эмиссии в соответствии с фактическим давлением и температурой

13. Рассчитывается фактический объем дымовых газов (*Vd1*):

$V_{d_1} = V^o{}_d + 1{,}0161 \times (\alpha - 1) \times V^o$	, где:

Vd1- фактический общий объем дымовых газов (м3/кг);

V0d - теоретический объем дымовых газов (м3/кг) (устанавливается с использованием справочников);

б - коэффициент расхода воздуха;

V0 - теоретический расход воздуха (м3/кг).

14. Теоретический расход воздуха (*V0*) устанавливается следующим образом:

$V^o = \frac{0{,}267 \times Q_s^d}{1000}$	, где:

V0- теоретический расход воздуха (м3/кг);

QZD- самое низкое тепло при сжигании топлива (кДж/кг) (устанавливается с использованием справочников).

15. Коэффициент расхода воздуха (б) устанавливается следующим образом:

$\alpha = \frac{21}{21 - O_2}$	, где:

б - коэффициент расхода воздуха;
O2- количество свободного кислорода в дымовых газах (%).

16. С использованием исчисленных значений устанавливается объем дымовых газов в фактической температуре (*Vd2*):

$V_{d_2} = V_{d_1} \times \frac{273 + T}{273}$	, где:

Vd2 - объем дымовых газов в фактической температуре (м3/кг);
Vd1 - фактический объем дымовых газов (м3/кг);
T - температура дымовых газов (оС).

17. Рассчитывается скорость потока объема дымовых газов (*V*):

$V = V_{d_2} \times \frac{B_s}{1000}$	, где:

V - скорость потока дымовых газов (м3/с);
Vd2 - объем дымовых газов в фактической температуре (м3/кг);
Bs - расход топлива в секунду (г/с).

18. Теоретический объем дымовых газов (*V0d*) и самое низкое тепло при сжигании топлива (QZD) устанавливается с использованием справочников или представленной в сертификате качества топлива информации.