

РЕШЕНИЯ

РЕШЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2019/2031 НА КОМИСИЯТА

от 12 ноември 2019 година

за установяване на заключенията за най-добрите налични техники (НДНТ) за отраслите за производство на храни, напитки и млечни продукти съгласно Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета

(нотифицирано под номер C(2019) 7989)

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 24 ноември 2010 г. относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването) ⁽¹⁾, и по-специално член 13, параграф 5 от нея,

като има предвид, че:

- (1) Заключениета за най-добрите налични техники (НДНТ) служат за отправна точка при определяне на условията на разрешителните за инсталации, обхванати от глава II на Директива 2010/75/ЕС, като компетентните органи следва да определят норми за допустими емисии, с които се гарантира, че при нормални експлоатационни условия емисиите няма да надхвърлят нивата, съответстващи на най-добрите налични техники, определени в заключенията за НДНТ.
- (2) Форумът, състоящ се от представители на държавите членки, съответните промишлени отрасли и неправителствени организации, съдействащи за опазването на околната среда, създаден с Решение на Комисията от 16 май 2011 г. ⁽²⁾, представи пред Комисията своето становище относно предлаганото съдържание на справочния документ за НДНТ за отраслите за производство на храни, напитки и млечни продукти на 27 ноември 2018 г. Това становище е публично достъпно ⁽³⁾.
- (3) Заключениета за НДНТ, формулирани в приложението към настоящото решение, представляват основният елемент на посочения справочен документ за НДНТ.
- (4) Мерките, предвидени в настоящото решение, са в съответствие със становището на комитета, създаден по силата на член 75, параграф 1 от Директива 2010/75/ЕС,

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Заключенията за най-добрите налични техники (НДНТ) за отраслите за производство на храни, напитки и млечни продукти, както са формулирани в приложението, са приети.

Член 2

Адресати на настоящото решение са държавите членки.

Съставено в Брюксел на 12 ноември 2019 година.

За Комисията
Karmenu VELLA
Член на Комисията

⁽¹⁾ ОВ L 334, 17.12.2010 г., стр. 17.

⁽²⁾ Решение на Комисията от 16 май 2011 г. за създаване на форум за обмен на информация в съответствие с член 13 от Директива 2010/75/ЕС относно емисиите от промишлеността (ОВ C 146, 17.5.2011 г., стр. 3).

⁽³⁾ https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/d00a6ea2-6a30-46fc-8064-16200f9fe7f6?p=1&n=10&sort=modified_DESC

ПРИЛОЖЕНИЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НАЙ-ДОБРИ НАЛИЧНИ ТЕХНИКИ (НДНТ) ЗА ОТРАСЛИТЕ НА ХРАНИТЕ, НАПИТКИТЕ И МЛЕЧНИТЕ ПРОДУКТИ

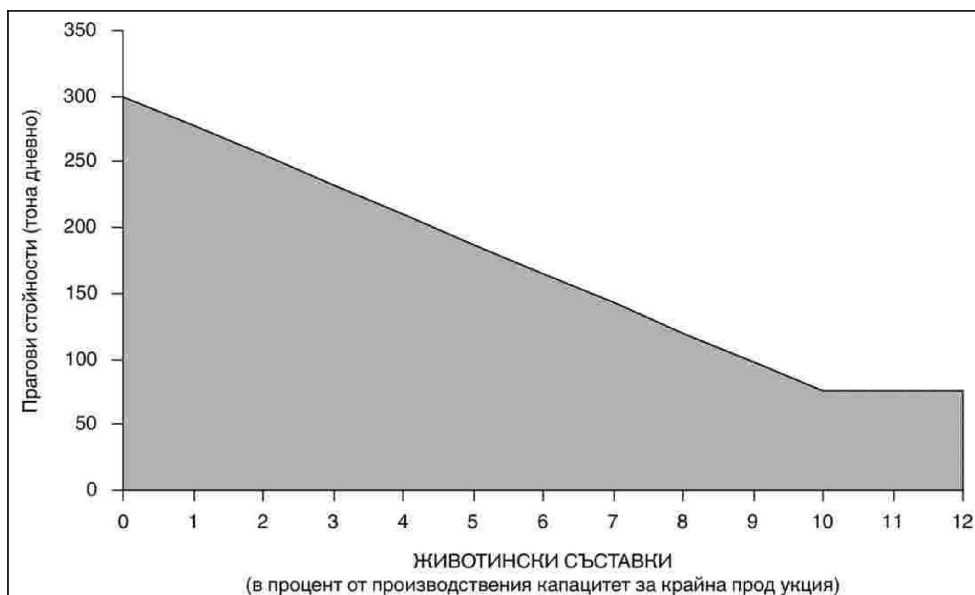
ОБХВАТ

Настоящите заключения за НДНТ се отнасят за следните дейности, посочени в приложение I към Директива 2010/75/ЕС:

- 6.4 б) обработка и преработка, без случаите само на опаковане, на следните суровини, независимо дали са предварително обработени или не, предназначени за производство на хранителни продукти за консумация от хора или животни:
- i) единствено от животински суровини (без обработването само на мляко) с производствен капацитет над 75 тона крайна продукция дневно;
 - ii) единствено от растителни суровини с производствен капацитет над 300 тона крайна продукция дневно или 600 тона крайна продукция дневно, когато инсталацията работи в продължение на не повече от 90 последователни дни през която и да е година;
 - iii) от животински и растителни суровини, както в комбинирани, така и в отделни продукти, с производствен капацитет за крайна продукция в тонове дневно по-голям съответно от:
 - 75, ако величината А е по-голяма или равна на 10; или
 - $[300 - (22,5 \times A)]$ във всички останали случаи;където „А“ представлява съдържанието на животински съставки (в проценти от теглото) в производствен капацитет за крайна продукция.

В теглото на продуктите не се включва теглото на опаковката.

Настоящата подточка не се отнася за случаите, когато използваната суровина е само мляко.



- 6.4 в) обработка и преработка единствено на мляко с количество постъпващо мляко над 200 тона дневно (средна стойност за година).
- 6.11 Самостоятелно пречистване на отпадъчни води, които не попадат в приложното поле на Директива 91/271/ЕИО на Съвета ⁽¹⁾, при условие че основното количество замърсители произлиза от дейности, посочени в точка 6.4, букви б) или в) от приложение I към Директива 2010/75/ЕС.

⁽¹⁾ Директива 91/271/ЕИО на Съвета от 21 май 1991 г. относно пречистването на отпадъчните води от населените места (ОВ L 135, 30.5.1991 г., стр. 40).

Настоящите заключения за НДНТ обхващат също така:

- съвместното пречистване на отпадъчни води с различен произход, ако основното количество замърсители произлиза от дейности, посочени в точка 6.4, буква б) или точка 6.4, буква в) от приложение I към Директива 2010/75/ЕС, и ако пречистването на отпадъчни води не е обхванато от Директива 91/271/ЕИО на Съвета;
- производство на етанол в рамките на инсталация, която попада в обхвата на дейностите, описани в точка 6.4, буква б), подточка ii) от приложение I към Директива 2010/75/ЕС или в обхвата на дейност, пряко свързана с такава инсталация;

В настоящите заключения за НДНТ не се разглежда следното:

- Горивни инсталации на територията на обекта, произвеждащи горещи газове, които не се използват за пряко нагряване, за сушене или за друг вид обработка на предмети или материали. Това може да бъде обхванато от заключенията за НДНТ за големи горивни инсталации (LCP) или от Директива (ЕС) 2015/2193 на Европейския парламент и на Съвета ⁽²⁾.
- Производство на първични продукти от странични животински продукти, като топене на мазнини, производство на рибено брашно и рибено масло, обработване на кръв и производство на желатин. Този аспект може да бъде обхванат от заключенията за НДНТ за кланиците и предприятията за обработване на странични животински продукти.
- Изготвяне на стандартни разфасовки от големи животни и разфасовки от птици. Този аспект може да бъде обхванат от заключенията за НДНТ за кланиците и предприятията за обработване на странични животински продукти.

Други заключения за НДНТ и документи на позоваване, които може да са от значение за дейностите, обхванати от настоящите заключения за НДНТ, включват следните:

- Големи горивни инсталации (LCP);
- Кланици и предприятия за обработване на странични животински продукти;
- Обичайни системи за пречистване/управление на отпадъчни води и газове в сектора на химическата промишленост (CWW);
- Производство на химични органични съединения в големи количества (LVOC);
- Третиране на отпадъци (WT);
- Производство на цимент, вар и магнезиев оксид (CLM);
- Мониторинг на емисиите във въздуха и водата от инсталации, обхванати от Директивата относно емисиите от промишлеността (ROM);
- Икономически аспекти и сумарни въздействия върху компонентите на околната среда (ECM);
- Емисии от складиране (EFS);
- Енергийна ефективност (ENE);
- Промислени хладилни системи (ICS).

Настоящите заключения за НДНТ се прилагат, без да се засягат разпоредбите на съответното законодателство в други области, като например относно хигиената или безопасността на хранителните продукти за консумация от хора/животни.

⁽²⁾ Директива (ЕС) 2015/2193 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2015 г. за ограничаване на емисиите във въздуха на определени замърсители, изпускани от средни горивни инсталации (ОВ L 313, 28.11.2015 г., стр. 1).

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящите заключения за НДНТ се прилагат следните определения:

Използван термин	Определение
Биохимична потребност от кислород (БПК _n)	Количеството кислород, необходимо за биохимичното окисление на органичната материя до въглероден диоксид за <i>n</i> дни (<i>n</i> обикновено е 5 или 7). БПК е показател за масовата концентрация на биоразградимите органични съединения.
Организиран емисии	Емисии на замърсители в околната среда чрез всякакъв вид проводи, тръби, комини и др.
Химична потребност от кислород (ХПК)	Количеството кислород, необходимо за пълното химично окисление на органичните вещества до въглероден диоксид с използване на дихромат. Химична потребност от кислород (ХПК) е показател за масовата концентрация на органичните съединения.
Прах	Общото количество прахови частици (във въздуха).
Съществуваща инсталация	Инсталация, която не е нова инсталация.
Хексан	Алкан от шест въглеродни атома, с химична формула C ₆ H ₁₄ .
hl	Хектолитър (равен на 100 литра).
Нова инсталация	Инсталация, чиято първа експлоатация на обекта е разрешена след публикуването на настоящите заключения за НДНТ, или напълно подменена инсталация след публикуването на настоящите заключения за НДНТ.
NO _x	Общото количество азотен монооксид (NO) и азотен диоксид (NO ₂), изразено като NO ₂ .
Остатъчно вещество	Вещества или предмети, представляващи отпадък или страничен продукт, генерирани от обхванатите от настоящия документ дейности.
SO _x	Сумата от серен диоксид (SO ₂), серен триоксид (SO ₃) и аерозоли на сяръната киселина, изразена като SO ₂ .
Чувствителен приемник	Зони, които се нуждаят от специална защита, например: — жилищни зони; — зони, в които се извършва човешка дейност (напр. намиращи се в съседство работни места, училища, дневни центрове за грижи, зони за отдих, болници или домове за здравни грижи).
Общ азот (TN)	Общ азот, изразен като N, включва свободен амоняк и амониев азот (NH ₄ -N), нитритен азот (NO ₂ -N), нитратен азот (NO ₃ -N) и органично свързан азот.
Общ органичен въглерод (ООВ)	Общ органичен въглерод, изразен като C (във водата), включва всички органични съединения.
Общ фосфор (TP)	Общ фосфор, изразен като P, включва всички неорганични и органични фосфорни съединения, разтворени до или свързани с частици.
Общо количество суспендирани твърди частици (TSS)	Масовата концентрация на всички суспендирани вещества (във водата), измерена чрез филтрация през филтри от стъкловакна и гравиметрия.
Общо летлив органичен въглерод (TVOC);	Общо летлив органичен въглерод, изразен като C (във въздуха).

ОБЩИ СЪОБРАЖЕНИЯ

Най-добри налични техники

Техниките, изброени и описани в настоящите заключения за НДНТ, нямат характер на предписания и не са изчерпателни. Може да бъдат използвани и други техники, които осигуряват най-малкото равностойна степен на защита на околната среда.

Ако не е посочено друго, заключенията за НДНТ са общоприложими.

Нива на емисии, съответстващи на най-добрите налични техники (НДНТ-СЕН) за емисиите във въздуха

Освен ако е посочено друго, нивата на емисиите, съответстващи на най-добрите налични техники (НДНТ-СЕН) за емисиите във въздуха, които са посочени в настоящите заключения за НДНТ, се отнасят за концентрациите, изразени като маса на изпуснатите вещества в единица обем отпадъчен газ при следните стандартни условия: сух газ при температура 273,15 K и налягане 101,3 kPa, без корекция за съдържанието на кислород, и изразени в mg/Nm³.

Формулата за изчисляване на концентрациите на емисии при еталонно съдържание на кислород е:

$$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$$

където:

E_R : концентрация на емисиите при еталонно ниво на кислорода O_R ;

O_R : еталонно ниво на кислорода в обемни проценти;

E_M : измерена концентрация на емисиите;

O_M : измерено ниво на кислорода в обемни проценти.

За периодите на усредняване на НДНТ-СЕН за емисиите във въздуха се прилагат следните определения.

Период на усредняване	Определение
Средна стойност за периода на пробовземане	Средна стойност от три последователни измервания, с продължителност на всяко от тях най-малко 30 минути ⁽¹⁾ .

⁽¹⁾ За всеки параметър, за който поради вземането на проби или аналитични ограничения 30-минутното измерване не е целесъобразно, може да се използва по-подходящ период на измерване.

Когато отпадъчни газове от два или повече източника (напр. сушилни или пещи) се изпускат от общ комин, НДНТ-СЕН се прилага за комбинираното изпускане от комина.

Специфични загуби на хексан

Нивата на емисии, съответстващи на най-добрите налични техники (НДНТ-СЕН), свързани със специфичните загуби на хексан, се отнасят за средногодишни стойности и се изчислява като се използва следната формула:

$$\text{Специфични загуби на хексан} = \frac{\text{загуба на хексан}}{\text{суровини}}$$

където: „Загуба на хексан“ е общото количество хексан, консумирано от инсталацията за всеки вид семена или зърна, изразено в kg/година;
„Суровини“ е общото количество на всички видове почистени семена или обработени зърна, изразено в тонове/година.

Нива на емисии, съответстващи на най-добрите налични техники (НДНТ-СЕН) за емисиите във водата

Освен ако е посочено друго, нивата на емисии, съответстващи на най-добрите налични техники (НДНТ-СЕН) за емисиите във водата, които са посочени в настоящите заключения за НДНТ, се отнасят за концентрациите (маса на изпуснатите вещества за единица обем вода), изразени mg/l.

НДНТ-СЕН изразени като концентрации се отнасят за среднодневни стойности, т.е. 24-часови пропорционални на водното количество съставни проби; Ако може да се докаже достатъчна стабилност на водното количество, може да се използват пропорционални на времето съставни проби. Като алтернативи, могат да се вземат точкови проби, ако изходящата вода е подходящо разбъркана и хомогенна.

В случаите на общия органичен въглерод (ООВ), химичната потребност от кислород (ХПК), общия азот (ТN) и общия фосфор (ТР), изчисляването на средната ефикасност на намаляването, посочена в настоящите заключения за НДНТ (вж. Table 1) е на базата на натоварването на входа и на изхода на пречиствателната станция за отпадъчни води.

Други нива на екологични показатели*Специфично отвеждане на отпадъчни води*

Примерните нива на екологичните показатели, свързани с специфичното отвеждане на отпадъчни води се отнасят за средногодишните стойности и се изчисляват като се използва следната формула:

$$\text{Специфично отвеждане на отпадъчни води} = \frac{\text{Отвеждане на отпадъчни води}}{\text{Степен на активност}}$$

където: „Отвеждане на отпадъчни води“ е общото количество отвеждана отпадъчна вода (като пряко отвеждане, непряко отвеждане и/или разпръскване върху земята) от съответните конкретни технологични процеси по време на производствения период, изразено в m³/година като се изключат охлаждащата вода и отточните води, които се отвеждат отделно. „Степента на активност“ е общото количество обработени продукти или суровини в зависимост от конкретния сектор, изразено в тонове/година или hl/година. В теглото на продуктите не се включва теглото на опаковката. „Суровина“ е всеки материал, влизащ в инсталацията, който се третира или обработва за производството на хранителни продукти за консумация от хора или животни.

Специфично потребление на енергия

Примерните нива на екологичните показатели, свързани със специфичната консумация на енергия се отнасят за средногодишни стойности и се изчисляват като се използва следната формула:

$$\text{специфично потребление на енергия} = \frac{\text{крайно потребление на енергия}}{\text{степен на активност}}$$

където: „Крайното потребление на енергия“ е общото количество употребена енергия от съответните конкретни технологични процеси по време на производствения период (под формата на топлина и електроенергия), изразено в MWh/година. „Степента на активност“ е общото количество обработени продукти или суровини в зависимост от конкретния сектор, изразено в тонове/година или hl/година. В теглото на продуктите не се включва теглото на опаковката. „Суровина“ е всеки материал, влизащ в инсталацията, който се третира или обработва за производството на хранителни продукти за консумация от хора или животни.

1. ОБЩИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ**1.1. Системи за управление на околната среда**

НДНТ 1. С цел подобряване на общите екологични показатели, НДНТ представлява разработване и прилагане на система за управление по околна среда (СУОС), която включва всички от следните характеристики:

- i) ангажимент, лидерство и управленска отговорност на ръководството, включително на висшето ръководство, за прилагане на ефективна СУОС;

- ii) анализ, който включва определяне на контекста на организацията, определяне на нуждите и очакванията на заинтересованите страни, определяне на характеристиките на инсталацията, които са свързани с възможни рискове за околната среда (или човешкото здраве), както и на приложимите правни изисквания, отнасящи се до околната среда;
- iii) разработване на политика за околната среда, която включва непрекъснато подобряване на екологичните показатели на инсталацията;
- iv) определяне на цели и показатели за изпълнение по отношение на значими аспекти на околната среда, включително гарантиране на съответствието с приложимите правни изисквания;
- v) планиране и изпълнение на необходимите процедури и дейности (включително коригиращи и превантивни дейности, където е необходимо) за постигане на екологичните цели и избягване на екологичните рискове;
- vi) определяне на структури, роли и отговорности по отношение на екологичните аспекти и цели, и осигуряване на необходимите финансови и човешки ресурси;
- vii) осигуряване на необходимите компетентност и информираност на персонала, чиято работа може да повлияе върху екологичните показатели на инсталацията (напр. чрез предоставяне на информация и обучение);
- viii) вътрешна и външна комуникация;
- ix) насърчаване на участието на служителите в добри практики за управление на околната среда;
- x) създаване и поддържане на наръчник за управление и писмени процедури за контрол на дейности със значително въздействие върху околната среда, както и съответните документи;
- xi) ефективно оперативно планиране и управление на технологичния процес;
- xii) изпълнение на подходящи програми за поддръжка;
- xiii) готовност при извънредни ситуации и протоколи за реагиране, включително предотвратяване и/или смекчаване на неблагоприятните въздействия (върху околната среда) на извънредните ситуации;
- xiv) при (ре)конструиране на (нова) инсталация или на част от нея да се обръща внимание на нейното въздействие върху околната среда през целият ѝ жизнения цикъл, което включва изграждане, поддръжка, експлоатация и извеждане от експлоатация;
- xv) изпълнение на програма за мониторинг и измерване, ако е необходимо, информация може да бъде намерена в Референтния доклад за мониторинга на емисиите във въздуха и водата от инсталации, регламентирани с Директивата относно емисиите от промишлеността;
- xvi) редовно прилагане на секторни целеви резултати;
- xvii) независимо периодически (доколкото е практически възможно) вътрешно или външно одитиране с цел оценка на екологичните показатели и определяне дали СУОС отговаря на планираните мерки, или не, и дали е внедрена и поддържана правилно;
- xviii) оценка на причините за несъответствия, изпълнение на коригиращи действия в отговор на несъответствията, преглед на ефективността на коригиращите действия и установяване дали съществуват или потенциално биха могли да се появят подобни несъответствия;
- xix) периодичен преглед на СУОС и на нейната пригодност, адекватност и ефективност, извършен от висшето ръководство;
- xx) следване и отчитане развитието на по-чисти техники.

Конкретно за отраслите на храните, напитките и млечните продукти, НДНТ представлява включването на следните характеристики в СУОС:

- i) план за управление на шума (вж. НДНТ 13);
- ii) план за управление на миризмите (вж. НДНТ 15);

- iii) опис на потреблението на вода, енергия и суровини, както и опис на потоците отпадъчни води и отпадъчни газове (вж. НДНТ 2);
- iv) план за енергийна ефективност (вж. НДНТ 6).

Бележка

Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета ⁽³⁾ установява Схемата за управление по околна среда и одит (EMAS) на Съюза, което е пример за СУОС, съответстваща на настоящите НДНТ.

Приложимост

Степента на подробности и степента на формализиране на СУОС, като цяло, ще бъдат свързани с характера, мащаба и сложността на инсталацията и обхвата на екологичното въздействие, което тя може да има.

НДНТ 2. 9С цел увеличаване на ефективността на ресурсите и намаляване на емисиите, НДНТ представлява установяване, поддържане и редовен преглед (включително при появата на значителна промяна) на опис на потреблението на вода, енергия и суровини, както и на потоците отпадъчни води и отпадъчни газове, като част от системата за управление на околната среда (вж. НДНТ 1), която включва всички от следните елементи:

- I. Информация относно технологичните процеси за производство на храни, напитки и мляко, включително:
 - а) опростени технологични схеми, които показват произхода на емисиите;
 - б) описания на включените в процеса техники и техники за пречистване на отпадъчни води/отпадъчни газове, за да се предотвратят или намалят емисиите, включително техните експлоатационни показатели;
- II. Информация относно потреблението и използването на вода (напр. блоксхеми и масов баланс) и определяне на дейности за намаляване на потреблението на вода и обема на отпадъчните води (вж. Т7).
- III. информация за количеството и характеристиките на потоците отпадъчни води, като:
 - а) средните стойности и промените на потока, рН и температурата;
 - б) средните стойности на концентрацията и товара на съответните замърсители/параметри и тяхното вариране (напр. ООВ или ХПК, форми на азот, фосфор, хлорид, проводимост).
- IV. Информация за характеристиките на потоците отпадъчни газове, като:
 - а) средните стойности и промените на потока и температурата;
 - б) средните стойности на концентрацията и товара на съответните замърсители/параметри и тяхното изменение (напр. прах, TVOC, CO, NO_x, SO_x);
 - в) наличие на други вещества, които могат да повлияят на системата за пречистване на отпадъчните газове или на безопасността на инсталацията (напр. кислород, водна пара, прах).
- V. Информация относно потреблението и използването на енергия, количеството използвани суровини, както и количеството и характеристиките на генерираните остатъчни вещества и определяне на действия за непрекъснато подобряване на ефективността на ресурсите (вж. например НДНТ 6 и НДНТ 10).
- VI. Определяне и изпълнение на подходяща стратегия за мониторинг с цел увеличаване на ефективността на ресурсите, като се отчита потреблението на енергия, вода и ресурси. Мониторингът може да включва преки измервания, изчисления или записвания с подходяща честота. Мониторингът се прави на най-подходящото ниво (напр. на ниво процес или инсталация/съоръжение).

Приложимост

Степента на подробности на инвентаризацията обикновено зависи от характера, големината и сложността на инсталацията, както и от големината на въздействията, които тя може да има върху околната среда.

1.2. Мониторинг

НДНТ 3. За съответните емисии във водата, както са определени от инвентаризацията на потоците отпадъчни води (вж. НДНТ 2), НДНТ представлява извършването на мониторинг на ключовите технологични параметри (напр. постоянен мониторинг на водното количество на отпадъчните води, рН, температурата) на ключови места (напр. на входа и/или на изхода на предварителното пречистване, на входа на окончателното пречистване, в точката, в която емисиите напускат инсталацията).

⁽³⁾ Регламент (ЕО) № 1221/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2009 г. относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) и за отмяна на Регламент (ЕО) № 761/2001 и на решения 2001/681/ЕО и 2006/193/ЕО на Комисията (ОВ L 342, 22.12.2009 г., стр. 1).

НДНТ 4. НДНТ представлява извършване на мониторинг на емисиите във водата най-малко с посочената по-долу честота и в съответствие със стандартите EN. Ако не са налични стандарти EN, НДНТ представлява използването на ISO, национални или други международни стандарти, които осигуряват предоставянето на данни с равностойно научно качество.

Вещество/параметър	Стандарт(и)	Минимална честота на мониторинг ⁽¹⁾	Мониторинг във връзка със
Химична потребност от кислород (ХПК) ⁽²⁾ ⁽³⁾	Няма наличен стандарт EN	Веднъж всеки ден ⁽⁴⁾	НДНТ 12
Общ азот (TN) ⁽²⁾	Различни налични стандарти EN (напр. EN 12260, EN ISO 11905-1)		
Общ органичен въглерод (TOC) ⁽²⁾ ⁽³⁾	EN 1484		
Общ фосфор (TP) ⁽²⁾	Налични са различни стандарти EN (напр. EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 и -2, EN ISO 11885)		
Общо количество суспендирани твърди частици (TSS) ⁽²⁾	EN 872		
Биохимична потребност от кислород (БПК _н) ⁽²⁾	EN 1899-1	Веднъж месечно	—
Хлорид (Cl ⁻)	Различни налични стандарти EN (напр. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Веднъж месечно	

⁽¹⁾ Мониторингът се прилага само когато засегнатото вещество е определено като съществено в потока отпадъчна вода на базата на инвентаризацията, упомената в НДНТ 2.

⁽²⁾ Мониторингът се прилага само в случай на пряко отвеждане към водоприемник.

⁽³⁾ Вместо това може да се използва мониторингът на ООВ и ХПК. Мониторингът на ООВ е за предпочитане, защото при него не се използват силно токсични съединения.

⁽⁴⁾ Ако е доказано, че нивата на емисиите са достатъчно стабилни, може да се приеме по-ниска честота на мониторинг, но във всички случаи най-малко веднъж месечно.

НДНТ 5. НДНТ представлява извършването на мониторинг на организирани емисии във въздуха най-малко с посочената по-долу честота и в съответствие със стандартите EN.

Вещество/ Параметър	Сектор	Конкретен процес	Стандарт(и)	Минимална честота на мониторинг ⁽¹⁾	Мониторинг във връзка със
Прах	Фуражи	Сушене на зелен фураж	EN 13284-1	Веднъж на три месеца ⁽²⁾	НДНТ 17
		Мелене и охлаждане на гранули в производството на комбинирани фуражи		Веднъж годишно	НДНТ 17
		Екструзия на суха храна за домашни любимци		Веднъж годишно	НДНТ 17
	Пивоварство	Обработка и преработка на малц и добавки		Веднъж годишно	НДНТ 20
	Мляко и млечни продукти	Процес на изсушаване		Веднъж годишно	НДНТ 23
	Мелене на зърна	Почистване и мелене на зърна		Веднъж годишно	НДНТ 28

Вещество/ Параметър	Сектор	Конкретен процес	Стандарт(и)	Минимална честота на мониторинг ⁽¹⁾	Мониторинг във връзка със
	Обработване на маслодайни семена и рафиниране на растително олио	Обработка и подготовка на семена, сушене и охлаждане на брашно		Веднъж годишно	НДНТ 31
	Производство на нишесте	Сушене на нишесте, протеини и фибри			НДНТ 34
	Производство на захар	Сушене на пулп от захарно цвекло		Веднъж месечно ⁽²⁾	НДНТ 36
PM _{2.5} и PM ₁₀	Производство на захар	Сушене на пулп от захарно цвекло	EN ISO 23210	Веднъж годишно	НДНТ 36
Общ летлив органичен въглерод (TVOC)	Обработка на риба и черупчести	Камери за опушване	EN 12619	Веднъж годишно	НДНТ 26
	Обработка на месо	Камери за опушване			НДНТ 29
	Обработване на маслодайни семена и рафиниране на растително олио ⁽³⁾	—			—
	Производство на захар	Сушене при висока температура на пулп от захарно цвекло		Веднъж годишно	—
NO _x	Обработка на месо ⁽⁴⁾	Камери за опушване	EN 14792	Веднъж годишно	—
	Производство на захар	Сушене при висока температура на пулп от захарно цвекло			
CO	Обработка на месо ⁽⁴⁾	Камери за опушване	EN 15058	Веднъж годишно	—
	Производство на захар	Сушене при висока температура на пулп от захарно цвекло			
SO _x	Производство на захар	Сушене на пулп от захарно цвекло без да се използва природен газ	EN 14791	Два пъти годишно ⁽²⁾	НДНТ 37

⁽¹⁾ Измерванията се извършват при очаквано най-високо ниво на емисиите при нормални експлоатационни условия.

⁽²⁾ Ако е доказано, че нивата на емисиите са достатъчно стабилни, може да се приеме по-ниска честота на мониторинг, но във всички случаи най-малко веднъж годишно.

⁽³⁾ Измерването се извършва по време на двудневна кампания.

⁽⁴⁾ Мониторингът се прилага само когато се използва термичен окислител.

1.3. Енергийна ефективност

НДНТ 6. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на НДНТ 6 и на подходяща комбинация от посочените по-долу често срещани техники.

Техника		Описание
a	План за енергийна ефективност	Наличието на план за енергийна ефективност, като част от системата за управление на околната среда (вж. НДНТ 1) означава определяне и изчисляване на специфичното енергопотребление на дейността (или дейностите), въвеждане на ключови показатели за ефективност на годишна основа (напр. специфично енергопотребление) и планиране на периодични цели за подобрене и свързаните с тях действия. Планът е адаптиран към особеностите на инсталацията.
б	Използване на често срещани техники	Често срещаните техники включват техники като: — регулиране и управление на горелки; — комбинирано производство на енергия; — енергийноэффективни двигатели; — оползотворяване на топлината с топлообменници и/или термopомпи (включително механично повторно съгъстване на пара); — осветление; — свеждане до минимум на продухването на котела; — оптимизиране на системите за разпределение на пара; — предварително подгряване на захранващата вода (включително използването на икономайзери); — системи за управление на технологичния процес; — намаляване на пропуските от системата със съгъстен въздух; — намаляване на загубата на топлина чрез изолиране; — честотни регулатори за електродвигатели; — многокорпусно изпаряване; — използване на слънчева енергия.

Допълнителни, специфични за сектора техники за повишаване на енергийната ефективност са дадени в раздели 2 до 13 на настоящите заключения за НДНТ.

1.4. Потребление на вода и отпадъчни водни количества

НДНТ 7. С цел намаляване на потреблението на вода и обема на отпадъчните водни количества, НДНТ представлява използването на НДНТ 7а и една или комбинация от техниките от „б“ до „к“, посочени по-долу.

Техника		Описание	Приложимост
<i>Често срещани техники</i>			
a)	Рециклиране на водата и/или повторно използване	Рециклиране на водните потоци и/или повторното им използване (предшествани от пречистване на водата или не), напр. за чистене, миене, охлаждане или за самия технологичен процес.	Може да не е приложимо поради изисквания за хигиена и безопасност на храните.
б)	Оптимизиране на водния поток	Използването на устройства за контрол, напр. фотоклетки, клапани за регулиране на дебита, термостатични вентили, които автоматично регулират водния поток.	
в)	Оптимизиране на водни дюзи и маркучи	Използване на точния брой и разположение на дюзите; регулиране на водното налягане.	

Техника		Описание	Приложимост
г)	Разделяне на водните потоци	Водни потоци, които не се нуждаят от пречистване (напр. незамърсени води за охлаждане или незамърсени отточни води) се разделят от отпадъчните води, които трябва да преминат през пречистване, като се позволява на незамърсените води да се използват повторно.	Отделянето на незамърсената дъждовна вода може да не е приложимо при съществуващите канализационни системи за отпадъчни води.

Техники, свързани с операции по почистване

д)	Сухо почистване	Отстраняване на възможно най-много остатъчен материал от суровините и оборудването преди почистването им с течности, напр. чрез използване на състен въздух, вакуумни системи или съдове за улавяне с капаци-решетки.	Общоприложимо.
е)	Система за изтегляне на течни остатъци от тръбопроводи	Използване на система от устройства за изхвърляне, улавяне, оборудване със състен въздух и снаряд (наричан също така „бутало“, напр. направен от пластмаса или ледена каша) за прочистване на тръбопроводи. Налице са последователно свързани клапани, които позволяват на „буталото“ да премине през тръбопроводната система и да раздели продукта и водата за изплакване.	
ж)	Почистване под високо налягане.	Впръскване на вода при налягания от 15 до 150 атмосфери върху повърхността, която ще се почиства.	Може да не е приложимо поради изисквания за здравословни и безопасни условия на труд.
з)	Оптимизиране на дозирането на химикали и водоползването при почистване на място (CIP)	Оптимизиране на проектирането на CIP и измерване на мътност, проводимост, температура и/или pH с цел дозиране на гореща вода и химикали в оптимизирани количества.	Общоприложимо.
и)	Почистване с пяна и/или гел под ниско налягане	Използване на пяна и/или гел под ниско налягане за почистване стени, подове и/или повърхности на оборудване.	
к)	Оптимизирано проектиране и изграждане на оборудване и технологични зони.	Оборудването и технологичните зони са проектирани и изградени по начин, който улеснява почистването. При оптимизиране на проектирането и изграждането се взимат под внимание хигиенните изисквания.	
л)	Почистване на оборудването възможно най-скоро	Почистването се прилага възможно най-скоро след използване на оборудването за да се предотврати втвърдяване на отпадъците.	

Допълнителни, специфични за сектора техники за намаляване на потреблението на вода са дадени в раздел 6.1 на настоящите заключения за НДНТ.

1.5. Вредни вещества

НДНТ 8. С оглед предотвратяване и намаляване използването на вредни вещества, напр. при почистване и дезинфекция, НДНТ представлява използването на една или комбинация от дадените по-долу техники.

Техника		Описание
a)	Правилен избор на почистващи химикали и/или дезинфекциращи средства	Избягване или свеждане до минимум използването на почистващи химикали и/или дезинфекциращи средства, които са вредни за водната среда, по-специално приоритетни вещества, разглеждани в рамките на Рамковата директива за водите 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾ . При избор на вещества се взимат под внимание хигиенните изисквания и изискванията за безопасност на храните.
б)	Повторно използване на почистващи химикали при почистване на място (CIP)	Събиране и повторно използване на почистващи химикали при CIP. При повторно използване на почистващи химикали се взимат под внимание хигиенните изисквания и изискванията за безопасност на храните.
в)	Сухо почистване	Вж. НДНТ 7д)
г)	Оптимизирано проектиране и изграждане на оборудване и технологични зони	Вж. НДНТ 7й)

⁽¹⁾ Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 г. за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите (ОВ L 327, 22.12.2000 г., стр. 1).

НДНТ 9. За да се предотвратят емисии на озоноразрушаващи вещества и на вещества с висок потенциал за глобално затопляне от дейности по охлаждане и замразяване, НДНТ представлява използването на хладилни агенти без потенциал за разрушаване на озона и с нисък потенциал за глобално затопляне.

Описание

Подходящите хладилни агенти включват вода, въглероден диоксид или амоняк.

1.6. Ефективно използване на ресурсите

НДНТ 10. С цел повишаване на ефективното използване на ресурсите, НДНТ представлява използването на една или комбинация от техниките дадени по-долу.

Техника		Описание	Приложимост
a)	Анаеробно разграждане	Третиране на биоразградими остатъчни вещества с микроорганизми в отсъствие на кислород, което води до получаване на биогаз и ферментационен продукт. Биогазът се използва като гориво, напр. в двигатели, работещи с газ или в котли. Ферментационният продукт може да се използва например като подобрител на почва.	Може да не е приложимо поради количеството и/или свойствата на остатъчните вещества.
б)	Използване на остатъчни вещества	Остатъчните вещества се използват например като фуражни продукти.	Може да не е приложимо поради правни изисквания.
в)	Отделяне на остатъчните вещества	Отделяне на остатъчните вещества, напр. точно позиционирани калобрани, екрани, клапи, съдове за улавяне, тави за събиране на капки и корита.	Общоприложимо.
г)	Оползотворяване и повторно използване на остатъчните вещества от пастьоризатора	Остатъчните вещества от пастьоризатора се подават обратно към устройството и по този начин се използват повторно като суровини.	Приложимо само за течни хранителни продукти.
д)	Оползотворяване на фосфора като струвит	Вж. НДНТ 12ж)	Приложимо само за потоци отпадъчни води с високо общо съдържание на фосфор (напр. над 50 mg/l) и със значителен дебит.

Техника		Описание	Приложимост
е)	Използване на отпадъчна вода за разпръскване върху земята	След подходящо пречистване, отпадъчните води се използват за разпръскване върху земята за оползотворяване на хранителните вещества и/или за използване на водата.	Приложимо само при доказан агрономичен ефект, доказано ниско ниво на замърсяване и без отрицателно въздействие върху околната среда (напр. върху почвата, подземните води и повърхностните води). Приложимостта може да бъде ограничена поради ограниченото наличие на подходящи площи в съседство с инсталацията. Приложимостта може да бъде ограничена от състоянието на почвите и местните климатични условия (напр. при мокри или замръзнали полета) или от законодателството.

Допълнителни, специфични за сектора техники за намаляване на отпадъците, които се изпращат за обезвреждане са дадени в раздели 3.3, 4.3 и 5.1 на настоящите заключения за НДНТ.

1.7. Емисии във водата

НДНТ 11. С цел да се предотвратят неконтролируемите емисии във водата, НДНТ представлява осигуряването на подходящ буферен обем за задържане на отпадъчните води.

Описание

Подходящият буферен обем за задържане на отпадъчните води се определя чрез оценка на риска (като се отчита естеството на замърсителя(ите), въздействието на тези замърсители върху по-нататъшното пречистване на отпадъчните води, приемната околна среда и др.).

Отпадъчните води от този буферен резервоар се отвеждат след като са взети подходящи мерки (напр. мониторинг, пречистване, повторно използване).

Приложимост

Техниката може да не е приложима за съществуващи инсталации, поради липса на пространство и/или поради разположението на канализационната система за отпадъчни води.

НДНТ 12. С цел намаляване на емисиите във водата, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от дадените по-долу техники.

	Техника ⁽¹⁾	Типични целеви замърсители	Приложимост
<i>Предварително, първично и общо пречистване</i>			
а)	Изравняване на потока	Всички замърсители	Общоприложимо.
б)	Неутрализация	Киселини, основи	
в)	Физическо разделяне, напр. решетки, сита, пясъкозадържатели, маслоуловители/мазнинозадържатели или първични утайтели	Големи твърди частици, суспендирани твърди частици, масла/мазнини	

	Техника (¹)	Типични целеви замърсители	Приложимост
Аеробно и/или анаеробно пречистване (вторично пречистване)			
г)	Аеробно и/или анаеробно пречистване (вторично пречистване), напр. метод на пречистване с активна утайка (кал), аерационна лагуна, метод на пречистване с възходящ слой анаеробна активна кал (UASB), пречистване чрез връщане на активна утайка (кал), мембранен биореактор	Биоразградими органични съединения	Общоприложимо.
Отстраняване на азота			
д)	Нитрификация и/или денитрификация	Общ азот, амониеви йони/амоняк	Нитрификацията може да не е приложима в случай на висока концентрация на хлориди (напр. над 10 g/l). Нитрификацията може да не е приложима, когато температурата на отпадъчните води е ниска (напр. под 12 °C).
е)	Частична нитрификация — анаеробно окисляване на амониеви йони		Може да не е приложима, когато температурата на отпадъчните води е ниска.
Оползотворяване и/или отстраняване на фосфор			
ж)	Оползотворяване на фосфора като струвит	Общ фосфор	Приложимо само за потоци отпадъчни води с високо общо съдържание на фосфор (напр. над 50 mg/l) и със значителен дебит.
з)	Утаяване		Общоприложимо.
и)	Подобрено биологично отстраняване на фосфор		
Окончателно отстраняване на твърдите вещества			
й)	Коагулация и флокулация	Суспендирани твърди вещества	Общоприложимо.
к)	Отлагане		
л)	Филтрация (напр. пясъчна филтрация, микрофилтрация, ултрафилтрация)		
м)	Флотация		

⁽¹⁾ Описания на техниките са дадени в раздел 14.1.

Съответните нива на емисии на НДНТ (НДНТ-СЕН) за емисиите във водата, дадени в Table 1 се прилагат за преките емисии във водоприемника.

НДНТ-СЕН се прилагат за точката, в която емисията напуска инсталацията.

Таблица 1

Съответни нива на емисиите за НДНТ (НДНТ-СЕН) за преки емисии във водоприемника

Параметър	НДНТ-СЕН ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (среднодневни)
Химична потребност от кислород (ХПК) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	25—100 mg/l ⁽⁵⁾
Общо количество суспендирани твърди частици (TSS)	4—50 mg/l ⁽⁶⁾
Общ азот (TN)	2—20 mg/l ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾
Общ фосфор (TP)	0,2—2 mg/l ⁽⁹⁾

- (¹) НДНТ-СЕН не се прилага за емисии от мелене на зърна, преработка на зелен фураж и производство на суха храна за домашни любимци и комбинирани фуражи.
- (²) НДНТ-СЕН може да не се прилага за производство на лимонена киселина или дрожди.
- (³) НДНТ-СЕН не се прилага за биохимична потребност от кислород (БПК). За ориентация, нивото на средногодишния БПК₅ на изхода на стъпалото на инсталация за биологично пречистване на отпадъчни води обикновено е ≤ 20 mg/l.
- (⁴) НДНТ-СЕН за ХПК може да се замени с НДНТ-СЕН за ООВ. Съотношението между ХПК и ООВ се определя за всеки отделен случай. НДНТ-СЕН за ООВ е предпочитаният вариант, защото при извършването на мониторинг не се разчита на използването на силно токсични вещества.
- (⁵) Горната граница на интервала е:
- 125 mg/l за мляко и млечни продукти;
 - 120 mg/l за инсталации за плодове и зеленчуци;
 - 200 mg/l за преработване на маслодайни семена и рафиниране на растително олио;
 - 185 mg/l за инсталации за производство на нишесте;
 - 155 mg/l за инсталации за производство на захар; само като среднодневни стойности ако ефикасността на намаляване на емисиите е ≥ 95 % като средногодишна стойност или средно през периода на производство.
- (⁶) Долната граница на интервала обикновено се постига, когато се използва филтрация (напр. пясъчна филтрация, микрофилтрация, мембранен биореактор), докато горната граница на интервала обикновено се постига, когато се използва само отлагане.
- (⁷) орната граница на интервала е 30 mg/l само като среднодневни стойности ако ефикасността на намаляване е ≥ 80 % като средногодишна стойност или средно през периода на производство.
- (⁸) НДНТ-СЕН може да не се прилага, когато температурата на отпадъчната вода е ниска за продължителни периоди от време (напр. под 12 °C).
- (⁹) Горната граница на интервала е:
- 4 mg/l за инсталации за мляко и млечни продукти и инсталации за нишесте, произвеждащи модифицирано и/или хидролизирани нишесте;
 - 5 mg/l за инсталации за плодове и зеленчуци;
 - 10 mg/l за инсталации за обработване на маслодайни семена и рафиниране на растително олио, извършващи разлагане на мазнини за сапуноване; само като среднодневни стойности ако ефикасността на намаляване на емисиите е ≥ 95 % като средногодишна стойност или средно през периода на производство.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 4.

1.8. Шум

НДНТ 13. С цел предотвратяването или, където това не е практически осъществимо, намаляването на излъчвания шум, НДНТ представлява изготвянето, изпълнението и редовният преглед на план за управление на шума като част от системата за управление по околна среда (вж. НДНТ 1), който включва всички от следните елементи:

- протокол, съдържащ действия и срокове;
- протокол за извършване на мониторинг на излъчвания шум;
- протокол за реагиране при установени случаи на шум, напр. жалби;
- програма за намаляване на шума, предназначена да се идентифицира(т) източника(ците), да се измери/оцени експозицията на шум и вибрации, да се определи приноса на източниците и да се изпълнят мерките за предотвратяване и/или намаляване.

Приложимост

НДНТ 13 се прилага само за случаите, когато се очаква и/или има доказателства за шумово замърсяване в чувствителните рецептори.

НДНТ 14. С цел предотвратяването или, когато това не е практически осъществимо, намаляването на излъчвания шум, НДНТ представлява използването на една или комбинация от дадените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
a)	Подходящо местоположение на оборудването и сградите	Нивата на шума могат да се намалят чрез увеличаване на разстоянието между излъчвателя и приемника, като се използват сградите като шумови прегради и като се промени местоположението на изходите или входовете на сградите.	За съществуващи инсталации, промяната на местоположението на оборудването и на изходите или входовете на сградите може да не е приложимо, поради липсата на място и/или поради прекомерни разходи.

Техника		Описание	Приложимост
б)	Експлоатационни мерки	Това включва: i) подобрени инспекции и поддръжка на оборудването; ii) затваряне на вратите и прозорците в помещенията, ако е възможно; iii) експлоатация на оборудването от персонал с опит; iv) избягване на шумни дейности през нощта, ако е възможно; v) осигуряване на контрол на шума, напр. по време на дейности по поддръжка.	Общоприложимо.
в)	Оборудване с ниско ниво на шума	Това включва нискошумови компресори, помпи и вентилатори.	
г)	Контролно оборудване за шум	Това включва: i) средства за намаляване на шума; ii) изолиране на оборудване; iii) поставяне в затворено пространство на шумното оборудване; iv) звукоизолиране на сгради.	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради липса на пространство.
д)	Намаляване на шума	Поставяне на препятствия между излъчвателите и приемниците (напр. шумозащитни стени, насипи и сгради).	Приложимо само за съществуващи инсталации, тъй като проектирането на нови инсталации следва да направи тази техника излишна. За съществуващи инсталации, поставянето на препятствия може да не е приложимо поради липсата на място.

1.9. Мирис

НДНТ 15. С цел предотвратяването или, където това не е практически осъществимо, намаляването на емисиите на миризми, НДНТ представлява изготвянето, изпълнението и редовният преглед на план за управление на миризмите като част от системата за управление по околна среда (вж. НДНТ 1), който включва всички от следни елементи:

- протокол, съдържащ действия и срокове;
- протокол за извършване на мониторинг на миризмите. Той може да бъде допълнен с измерване/преценка на експозицията на миризма или преценка на въздействието на миризмата.
- протокол за реагиране при установени случаи на миризми, напр. жалби;
- програма за предотвратяване и намаляване на миризмите, предназначена да определи източника(ците); за измерване/преценка на експозицията на миризми; характеризиране на приноса на източника; и изпълнение на мерки за предотвратяване и/или намаляване.

Приложимост

НДНТ 15 се прилага само за случаите, когато се очаква и/или има доказателства за шумово замърсяване в чувствителните рецептори.

2. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ФУРАЖИ

Заключенията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за фуражи. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

2.1. Енергийна ефективност

2.1.1. Комбинирани фуражи/храна за домашни любимци

Общите техники за повишаване на енергийната ефективност са дадени в раздел 1.3 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 2

Примерни нива на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Продукт	Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
Комбинирани фуражи	MWh/тон продукти	0,01—0,10 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
Суша храна за домашни любимци		0,39—0,50
Течна храна за домашни любимци		0,33—0,85

⁽¹⁾ Долната граница на интервала може да бъде постигната, когато не се прилага гранулиране.

⁽²⁾ Нивото на специфично потребление на енергия може да не се прилага, когато като суровина се използват риба и други морски животни.

⁽³⁾ Горната граница на интервала е 0,12 MWh/тон продукти за инсталации, които се намират в студени климатични условия и/или когато се използва топлинна обработка за обеззаразяване за салмонела.

2.1.2. Зелени фуражи

НДНТ 16. С цел повишаване на енергийната ефективност при преработването на зелени фуражи, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 6 и от дадените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Използване на предварително изсушен фураж	Използване на фураж, който е бил предварително изсушен (напр. чрез предварително равномерно изсушаване).	Неприложимо в случаите на използване на мокър метод.
б)	Оползотворяване на отпадъчни газове от сушилния	Инжектиране на отпадъчните газове от циклона в горелката на сушилните.	Общоприложимо.
в)	Използване на отпадъчната топлина за предварително сушене.	Топлината от парата при изхода на високотемпературните сушилни се използва за предварително сушене на целия зелен фураж или на част от него.	

2.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 3

Примерно ниво на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Продукт	Единица	Специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
Течна храна за домашни любимци	m ³ /тона продукти	1,3—2,4

2.3. Емисии във въздуха

НДНТ 17. С цел намаляване на организираниите емисии на прах във въздуха, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Ръкавен филтър	Вж. раздел 14.2.	Може да не е приложимо за намаляване на лепкав прах.
б)	Циклон		Общоприложимо.

Таблица 4

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от мелене и охлаждане на гранули в производството на комбинирани фуражи

Параметър	Конкретен процес	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)	
			Нови инсталации	Съществуващи инсталации
Прах	Мелене	mg/Nm ³	< 2—5	< 2—10
	Охлаждане на гранули		< 2—20	

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ПИВОВАРСТВО

Заключенията за НДНТ, представени в настоящия раздел се прилагат за пивоварство. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

3.1. Енергийна ефективност

НДНТ 18. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техники, посочени в НДНТ 6 и от дадените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Майшуване при по-високи температури	Майшуването на зърното се извършва при температури приблизително от 60 °C, което намалява употребата на студена вода.	Може да не е приложимо поради спецификациите на продукта.
б)	Намаляване на скоростта на изпаряване по време на варенето на пивната мъст	Скоростта на изпаряване може да бъде намалена от 10 % на приблизително 4 % на час (напр. чрез системи за двуфазно варене, динамично варене при ниско налягане).	
в)	Повишаване на алкохолния градус при варене с висока начална плътност	Производство на концентрирана пивна мъст, което намалява нейния обем и по този начин се спестява енергия.	

Таблица 5

Примерно ниво на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
MWh/hl продукти	0,02—0,05

3.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 6

Примерно ниво на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Единица	Специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
m ³ /hl продукти	0,15—0,50

3.3. Отпадъци

НДНТ 19. С цел намаляване на количеството на отпадъците, изпратени за обезвреждане, НДНТ представлява използването на една или на двете техники, дадени по-долу.

Техника	Описание
а) Оползотворяване и (повторно) използване на дрожди след ферментация	След ферментация, дрождите се събират и могат частично да се използват повторно в процеса на ферментация и/или могат да бъдат използвани по-нататък за множество цели, напр. като фураж, във фармацевтичната промишленост, като хранителна добавка, в производството на биогаз в пречиствателни станции за отпадъчни води с анаеробно разграждане.
б) Оползотворяване и (повторно) използване на естествен филтрационен материал	След химическа, ензимна или термична обработка, естественият филтърен материал (напр. инфузорна пръст) може частично да се използва повторно в процеса на филтрация. Естественият филтърен материал също може да се използва, напр. като подобрител на почви.

3.4. Емисии във въздуха

НДНТ 20. С цел намаляване на организирани прахови емисии във въздуха, НДНТ представлява използването на ръкавен филтър или едновременно циклон и ръкавен филтър.

Описание

Вж. раздел 14.2.

Таблица 7

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от обработване и преработване на малц и добавки

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)	
		Нови инсталации	Съществуващи инсталации
Прах	mg/Nm ³	< 2—5	< 2—10

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА МЛЯКО И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

Заключенията за НДНТ, представени в настоящия раздел се прилагат за мляко и млечни продукти. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

4.1. Енергийна ефективност

НДНТ 21. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 6 и от дадените по-долу техники.

Техника		Описание
а)	Частично хомогенизиране на мляко	Сметаната се хомогенизира заедно с малка част от обезмасленото мляко. Размерът на хомогенизатора може да бъде значително намален, което води до икономия на енергия.
б)	Енергийно ефективен хомогенизатор	Работното налягане на хомогенизатора е намалено чрез оптимизирана конструкция и по този начин съответната електрическа енергия, необходима за задвижване на системата също се намалява.
в)	Използване на апарати за непрекъсната пастьоризация	Използват се проточни топлообменници (напр. тръбни, плоски и рамкови). Времето за пастьоризация е значително по-кратко от това на партидните системи.
г)	Регенеративен топлообмен при пастьоризация	Постъпващото мляко се подгрява предварително от горещото мляко, напускащо участъка за пастьоризация.
д)	Уперизация (УНТ) на мляко без междинна пастьоризация	Уперизираното мляко се произвежда от сурово мляко в един етап като по този начин се избягва използването на енергията, необходима за пастьоризация.
е)	Многостепенно сушене при производството на мляко на прах	Използва се процес на изсушаване чрез впръскване в комбинация с изсушаване във низходящ поток, напр. сушилни с кипящ слой.
ж)	Предварително охлаждане на ледена вода	При използването на ледена вода връщащата се ледена вода се охлажда предварително (напр. с плосък топлообменник) преди окончателното охлаждане в резервоар за събиране на ледена вода със серпентинен изпарител.

Таблица 8

Примерни нива на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Основен продукт (най-малко 80 % от производството)	Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
Продажба на мляко	MWh/тона суров материал	0,1—0,6
Сирене		0,10—0,22 ⁽¹⁾
Мляко на прах		0,2—0,5
Ферментирало мляко		0,2—1,6

⁽¹⁾ Нивото на специфично потребление на енергия може да не се прилага, когато се използват суровини, различни от мляко.

4.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 9

Примерни нива на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Основен продукт (най-малко 80 % от производството)	Единица	Специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
Продажба на мляко	m ³ /тона суровини	0,3—3,0
Сирене		0,75—2,5
Мляко на прах		1,2—2,7

4.3. **Отпадъци**

НДНТ 22. С цел намаляване на количеството на отпадъците, изпратени за обезвреждане, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание
<i>Техники, свързани с използването на центрофуги</i>		
а)	Оптимизирана експлоатация на центрофуги	Експлоатация на центрофуги в съответствие с техните спецификации, за да се сведе до минимум отхвърлянето на продукта.
<i>Техники, свързани с производството на масло</i>		
б)	Изплакване на устройството за нагряване на сметаната с обезмаслено мляко или вода	При изплакването на устройството за нагряване на сметаната с обезмаслено мляко или вода се позволява оползотворяване или повторно използване на същите преди операциите по почистване.
<i>Техники, свързани с производството на сладолед</i>		
в)	Непрекъснато замразяване на сладолед	Непрекъснато замразяване на сладолед с помощта на оптимизирани пускови процедури и контури за регулиране, които намаляват честотата на прекъсванията.
<i>Техники, свързани с производството на сирене</i>		
г)	Свеждане до минимум на генерирането на кисела суроватка	Суроватката от производството на киселинни сирена (напр. извара и моцарела) се преработва възможно най-бързо с цел намаляване образуването на млечна киселина.
д)	Оползотворяване и използване на суроватка	Суроватката се оползотворява (ако е необходимо с използване на техники като изпаряване или мембранна филтрация) и се използва например за производството на суроватка на прах, суроватка на прах с отстранени минерали, суроватъчен протеинов концентрат или лактоза. Суроватката и суроватъчният концентрат могат също да се използват като фураж или като източник на въглерод в инсталации за биогаз.

4.4. **Емисии във въздуха**

НДНТ 23. С цел намаляване на организирани прахови емисии във въздуха от сушене, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Ръкавен филтър	Вж. раздел 14.2.	Може да не е приложимо за намаляване на лепкав прах.
б)	Циклон		Общоприложимо.
в)	Мокър скрубър		

Таблица 10

Съответни нива на емисиите за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от сушене

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)
Прах	mg/Nm ³	< 2—10 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Горната граница на интервала е 20 mg/Nm³ за изсушаване на суроватка на прах с отстранени минерали, казеин и лактоза.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЕТАНОЛ

Заклученията за НДНТ, представени в настоящия раздел се прилагат за производство на етанол. Прилага се в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

5.1. Отпадъци

НДНТ 24. С цел намаляване на количеството на отпадъците, изпратени за обезвреждане, НДНТ представлява оползотворяването и (повторното) използване на дрожди след ферментация.

Описание

Вж. НДНТ 19а. Дрождите може да не се оползотворят, когато дестилационният отпадък се използва за фураж.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ПЕРЕРАБОТВАНЕ НА РИБА И ЧЕРУПЧЕСТИ

Заклученията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за преработване на риба и черупчести. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

6.1. Потребление на вода и отпадъчни водни количества

НДНТ 25. С цел намаляване на потреблението на вода и количествата на отвежданите отпадъчни води, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 7 и от дадените по-долу техники.

Техника		Описание
а)	Отстраняването на мазнини и вътрешности чрез вакуум	Вместо вода се използва засмукване с вакуум за отстраняване на мазнините и вътрешностите от рибата.
б)	Сухо транспортиране на мазнини, вътрешности, кожа и филета	Използване на лентови транспортъори вместо вода.

6.2. Емисии във въздуха

НДНТ 26. С цел намаляване на организираниите емисии на органични съединения във въздуха от опушване на риба, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание
а)	Биофилтър	Потокът отпадъчен газ се пропуска през субстрат от органични материали (като торф, калуна, корени, дървесна кора, компост, мека дървесина и различни комбинации от такива материали) или от някои инертни материали (като глина, активен въглен и полиуретан), където органичните (и някои неорганични) елементи се трансформират от естествено срещани микроорганизми във въглероден диоксид, вода, други метаболити и биомаса.
б)	Термично окисление	Вж. раздел 14.2.
в)	Нетермично обработване на плазма	
г)	Мокър скрубър	Вж. раздел 14.2. За предварителна обработка обикновено се използва електростатичен утаител.
д)	Използване на пречистен пушек	Пушекът, генериран от пречистени първични пушилни кондензати, се използва за опушване на продукта в камери за опушване.

Таблица 11

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани емисии общ летлив органичен въглерод (TVOC) във въздуха от камери за опушване

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)
Общ летлив органичен въглерод (TVOC)	mg/Nm ³	15—50 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Долната граница на интервала обикновено се постига с използване на термично окисление.

⁽²⁾ НДНТ-СЕН не се прилага, когато емисиите на общ летлив органичен въглерод (TVOC) са под 500 g/h.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА СЕКТОРА НА ПЛОДОВЕТЕ И ЗЕЛЕНЧУЦИТЕ

Заключенията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за сектора на плодовете и зеленчуците. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

7.1. Енергийна ефективност

НДНТ 27. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 6 и от дадените по-долу техники.

Описание

Температурата на плодовете и зеленчуците се понижава до около 4° C, преди да влязат в тръба за замразяване, чрез привеждането им в пряк или косвен контакт със студена вода или охлаждащ въздух. Водата може да бъде отстранена от хранителния продукт и след това събрана за повторно използване в процеса на охлаждане.

Таблица 12

Примерни нива на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Конкретен процес	Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
Обработване на картофи (с изключение на производството на нишесте)	MWh/тон продукти	1,0—2,1 ⁽¹⁾
Обработване на домати		0,15—2,4 ⁽²⁾ ⁽³⁾

⁽¹⁾ Нивото на специфично потребление на енергия може да не се прилага за производството на картофени люспи и картофи на прах.

⁽²⁾ Долната граница на интервала обикновено се свързва с производството на белени домати.

⁽³⁾ Горната граница на интервала обикновено се свързва с производството на домати на прах или концентрат.

7.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 13

Примерни нива на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Конкретен процес	Единица	специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
Обработване на картофи (с изключение на производството на нишесте)	m ³ /тона продукти	4,0—6,0 ⁽¹⁾
Обработване на домати, когато е възможно повторно използване на водата		8,0—10,0 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Нивото на специфичното отвеждане на отпадъчни води може да не се прилага за производството на картофени люспи и картофи на прах.

⁽²⁾ Нивото на специфичното отвеждане на отпадъчни води може да не се прилага за производството на домати на прах.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА МЕЛЕНЕ НА ЗЪРНО

Заклученията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за мелене на зърно. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

8.1. Енергийна ефективност

Общите техники за повишаване на енергийната ефективност са дадени в раздел 1.3 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 14

Примерно ниво на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
MWh/тон продукти	0,05—0,13

8.2. Емисии във въздуха

НДНТ 28. С цел намаляване на организираните емисии на прах във въздуха, НДНТ представлява използването на ръкавен филтър.

Описание

Вж. раздел 14.2.

Таблица 15

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от мелене на зърно

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)
Прах	mg/Nm ³	< 2—5

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ОБРАБОТВАНЕТО НА МЕСО

Заклученията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за обработването на месо. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

9.1. Енергийна ефективност

Общите техники за повишаване на енергийната ефективност са дадени в раздел 1.3 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 16

Примерно ниво на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
MWh/тона суров материал	0,25—2,6 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Нивото на специфично потребление на енергия не се прилага за производството на готови храни и супи.

⁽²⁾ Горната граница на интервала може да не се прилага при висок процент сготвени продукти.

9.2. Потребление на вода и отпадъчни водни количества

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 17

Примерно ниво на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Единица	специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
m ³ /тона суровини	1,5—8,0 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Нивото на специфичното отвеждане на отпадъчни води не се прилага за технологични процеси, използващи директно водно охлаждане и за производство на готови храни и супи.

9.3. Емисии във въздуха

НДНТ 29. С цел намаляване на организираните емисии на органични съединения във въздуха от опушване на месо, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание
а)	Адсорбция	Органичните съединения се отстраняват от потока на отпадъчния газ чрез задържане върху твърда повърхност (обикновено активен въглен).
б)	Термично окисление	Вж. раздел 14.2.
в)	Мокър скрубър	Вж. раздел 14.2. За предварителна обработка обикновено се използва електростатичен утаител.
г)	Използване на пречи-стен пушек	Пушекът, генериран от пречистени първични пушилни кондензати, се използва за опушване на продукта в камери за опушване.

Таблица 18

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани емисии общ летлив органичен въглерод (TVOC) във въздуха от камери за опушване

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)
Общ летлив органичен въглерод (TVOC)	mg/Nm ³	3-50 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Долната граница на интервала обикновено се постига с използване на адсорбция или термично окисление.

⁽²⁾ НДНТ-СЕН не се прилага, когато емисиите на общ летлив органичен въглерод (TVOC) са под 500 g/h.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ОБРАБОТВАНЕ НА МАСЛОДАЙНИ СЕМЕНА И РАФИНИРАНЕ НА РАСТИТЕЛНО ОЛИО

Заключенията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за обработване на маслодайни семена и рафиниране на растително олио. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

10.1. Енергийна ефективност

НДНТ 30. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 6 и за генериране на допълнителен вакуум.

Описание

Допълнителният вакуум, използван за сушене на масла, обезгазяване на масла или свеждане до минимум на окисляването на масла се генерира от помпи, инжектори на пара и др. Вакуумът намалява количеството топлинна енергия, необходима за тези етапи в технологичния процес.

Таблица 19

Примерни нива на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Конкретен процес	Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
Интегрирано трошене и рафиниране на рапични семена и/или слънчогледови семена	MWh/тона произведено масло	0,45—1,05
Интегрирано трошене и рафиниране на соеви семена.		0,65—1,65
Самостоятелно рафиниране		0,1—0,45

10.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 20

Примерни нива на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Конкретен процес	Единица	специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
Интегрирано трошене и рафиниране на рапични семена и/или слънчогледови семена	m ³ /тона произведено масло	0,15—0,75
Интегрирано трошене и рафиниране на соеви семена.		0,8—1,9
Самостоятелно рафиниране		0,15—0,9

10.3. Емисии във въздуха

НДНТ 31. С цел намаляване на организираните емисии на прах във въздуха, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника	Описание	Приложимост
а) Ръкавен филтър	Вж. раздел 14.2.	Може да не е приложимо за намаляване на лепкав прах.
б) Циклон		Общоприложимо.
в) Мокър скрубър		

Таблица 21

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от обработване и преработване на семена, както и от сушене и охлаждане на брашно

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)	
		Нови инсталации	Съществуващи инсталации
Прах	mg/Nm ³	< 2—5 ⁽¹⁾	< 2—10 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Горната граница на интервала е 20 mg/Nm³ за сушене и охлаждане на брашно.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

10.4. Загуби на хексан

НДНТ 32. С цел намаляване на загубите на хексан от обработването и рафинирането на маслодайни семена, НДНТ представлява използването на всички техники, дадени по-долу.

Техника		Описание
а)	Противоток на брашно и пара в тостер за отделяне на разтворителя	Хексанът се отстранява от натоварено с хексан брашно в тостер за отделяне на разтворителя, което включва насрещен поток на пара и брашно.
б)	Изпаряване от сместа масло/хексан	Хексанът се отстранява от сместа масло/хексан, като се използват изпарители. Парите от тостера за отделяне на разтворителя (смес пара/хексан) се използват за осигуряване на топлинна енергия в първия етап на изпаряване.
в)	Кондензация в комбинация с мокър скрубер с минерално масло	Хексановите пари се охлаждат под точката им на росата, така че да кондензират. Некондензираният хексан се абсорбира в скрубер, използващ минерално масло като почистваща течност за последващо оползотворяване.
г)	Гравитационно фазово разделяне в комбинация с дестилиране	Неразтвореният хексан се отделя от водната фаза посредством гравитационен фазов сепаратор. Остатъчният хексан се дестилира чрез нагряване на водната фаза до приблизително 80—95 °C.

Таблица 22

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за загуби на хексан от обработването и рафинирането на маслодайни семена

Параметър	Видове обработени семена или зърна	Единица	НДНТ-СЕН (средногодишни стойности)
Загуби на хексан	Соеви зърна	kg/тон обработени семена или зърна	0,3—0,55
	Рапични и слънчогледови семена		0,2—0,7

11. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА БЕЗАЛКОХОЛНИ НАПИТКИ И НЕКТАРИ/СОКОВЕ ОТ ОБРАБОТЕНИ ПЛОДОВЕ И ЗЕЛЕНЧУЦИ

Заключенията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за безалкохолни напитки и нектари/сокове от обработени плодове и зеленчуци. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

11.1. Енергийна ефективност

НДНТ 33. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 6 и от дадените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Единичен пастьоризатор за производство на нектари/сокове	Използване на един пастьоризатор за сока и за пулпата, вместо използване на два отделни пастьоризатора.	Може да не е приложимо поради размера на частиците на пулпата.
б)	Хидравлично транспортиране на захар	Захарта се транспортира до производствения процес с вода. Необходима е по-малко енергия в процеса за разтваряне на захарта, тъй като част от захарта вече се е разтворила по време на транспортирането.	Общоприложимо.
в)	Енергийноефективен хомогенизатор за производство на нектар/сок	Вж. НДНТ 21b.	

Таблица 23

Примерно ниво на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
MWh/hl продукти	0,01—0,035

11.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 24

Примерно ниво на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Единица	специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
m ³ /hl продукти	0,08—0,20

12. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ПРОИЗВОДСТВОТО НА НИШЕСТЕ

Заключенията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за производство на нишесте. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

12.1. Енергийна ефективност

Общите техники за повишаване на енергийната ефективност са дадени в раздел 1.3 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 25

Примерни нива на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Конкретен процес	Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
Обработване на картофи за производство само на натурално нишесте	MWh/тона суров материал ⁽¹⁾	0,08—0,14
Обработване на царевича и/или пшеница за производството на натурално нишесте в комбинация с модифицирано и/или хидролизирано нишесте		0,65—1,25 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Количеството суровини се отнася до брутния тонаж.

⁽²⁾ Нивото на специфично потребление на енергия не се прилага за производството на полиоли.

12.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 26

Примерни нива на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Конкретен процес	Единица	специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
Обработване на картофи за производство само на натурално нишесте	m ³ /тона суровини ⁽¹⁾	0,4-1,15
Обработване на царевича и/или пшеница за производството на натурално нишесте в комбинация с модифицирано и/или хидролизирано нишесте		1,1—3,9 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Количеството суровини се отнася за брутния тонаж.

⁽²⁾ Нивото на специфичното отвеждане на отпадъчни води не се прилага за производството на полиоли.

12.3. Емисии във въздуха

НДНТ 34. С цел намаляване на организирани прахови емисии във въздуха от сушенето на нишесте, протеин и фибри, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Ръкавен филтър	Вж. раздел 14.2.	Може да не е приложимо за намаляване на лепкав прах.
б)	Циклон		Общоприложимо.
в)	Мокър скрубър		

Таблица 27

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от сушене на нишесте, протеин и фибри

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)	
		Нови инсталации	Съществуващи инсталации
Прах	mg/Nm ³	< 2—5 ⁽¹⁾	< 2—10 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Когато ръкавен филтър не е приложим, горната част на интервала е 20 mg/Nm³.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЗАХАР

Заклученията за НДНТ представени в настоящия раздел се прилагат за производство на захар. Те се прилагат в допълнение към общите заключения за НДНТ, представени в раздел 1.

13.1. Енергийна ефективност

НДНТ 35. С цел повишаване на енергийната ефективност, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, посочени в НДНТ 6 и една или комбинация от дадените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Пресоване на пулп от захарно цвекло	Пулпът от захарно цвекло се пресо­ва до съдържание на сухо вещество обикновено в порядъка от 25 — 32 тегл. %.	Общоприложимо.
б)	Непряко сушене (сушене с пара) на пулп от захарно цвекло	Сушене на пулп от захарно цвекло чрез използване на прегрята пара.	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради необходимостта от пълна реконструкция на енергийните мощности.
в)	Сушене на слънце на пулп от захарно цвекло	Използване на слънчева енергия за сушене на пулп от захарно цвекло.	Може да не е приложимо поради местните климатични условия и/или липса на пространство.
г)	Рециклиране на горещи газове	Рециклиране на горещи газове (напр. отпадъчни газове от сушилни, бойлери или централа за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия).	Общоприложимо.
д)	(Предварително) сушене при ниска температура на пулп от захарно цвекло	Пряко (предварително) сушене на пулп от захарно цвекло с използване на газ за сушене, напр. въздух или горещ газ.	

Таблица 28

Примерно ниво на екологични показатели за специфична консумация на енергия

Конкретен процес	Единица	Специфично потребление на енергия (средногодишни стойности)
Обработване на захарно цвекло	MWh/тон захарно цвекло	0,15—0,40 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Горната граница на интервала може да включва потреблението на енергия на варовите пещи и сушилните.

13.2. Потребление на вода и отвеждане на отпадъчни води

Общите техники за намаляване на потреблението на вода и обема на отвежданите отпадъчни води са дадени в раздел 1.4 на настоящите заключения за НДНТ. Примерното ниво на екологичните показатели е представено в таблицата по-долу.

Таблица 29

Примерно ниво на екологичните показатели за специфично отвеждане на отпадъчни води

Конкретен процес	Единица	специфично отвеждане на отпадъчни води (средногодишни стойности)
Обработване на захарно цвекло	m ³ /тона цвекло	0,5-1,0

13.3. Емисии във въздуха

НДНТ 36. С цел предотвратяване или намаляване на организирани прахови емисии във въздуха от сушенето на пулп от захарно цвекло, НДНТ представлява използването на една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Използване на газообразни горива	Вж. раздел 14.2.	Може да не е приложимо поради ограничения, свързани с наличието на газообразни горива.
б)	Циклон		Общоприложимо.
в)	Мокър скрубър		
г)	Непряко сушене (сушене с пара) на пулп от захарно цвекло	Вж. НДНТ 35б.	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради необходимостта от пълна реконструкция на енергийните мощности.
д)	Сушене на слънце на пулп от захарно цвекло	Вж. НДНТ 35в)	Може да не е приложимо поради местните климатични условия и/или липса на пространство.
е)	(Предварително) сушене при ниска температура на пулп от захарно цвекло	Вж. НДНТ 35д)	Общоприложимо.

Таблица 30

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани прахови емисии във въздуха от сушене на пулп от захарно цвекло при висока температура на сушене (над 500 °C)

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане)	Еталонно ниво на кислород (O _R)	Еталонни условия за газа
Прах	mg/Nm ³	5—100	16 обемни %	Без корекция за съдържание на вода

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

НДНТ 37. С цел намаляване на организирани емисии на SO_x във въздуха от сушене на пулп от захарно цвекло при висока температура (над 500 °C), НДНТ представлява използването на една или комбинация от техниките, дадени по-долу.

Техника		Описание	Приложимост
а)	Използване на природен газ	—	Може да не е приложимо поради ограничения, свързани с наличието на природен газ.
б)	Мокър скрубър	Вж. раздел 14.2.	Общоприложимо.
в)	Използване на горива с ниско съдържание на сяра	—	Приложимо само при липса на природен газ.

Таблица 31

Съответни нива на емисии за НДНТ (НДНТ-СЕН) за организирани емисии на SO_x във въздуха от сушене на пулп от захарно цвекло при висока температура на сушене (над 500 °C), когато не се използва природен газ

Параметър	Единица	НДНТ-СЕН (средна стойност за периода на пробовземане) ⁽¹⁾	Еталонно ниво на кислород (O _R)	Еталонни условия за газа
SO _x	mg/Nm ³	30—100	16 обемни %	Без корекция за съдържание на вода

⁽¹⁾ Нивата на емисии се очаква да бъдат в долната граница на интервала при използване изключително на биомаса като гориво.

Свързаният с това мониторинг е даден в НДНТ 5.

14. ОПИСАНИЕ НА ТЕХНИКИ

14.1. Емисии във водата

Техника	Описание
Метод на пречистване с активна утайка	Биологичен процес, при който микроорганизмите се поддържат в суспензия в отпадъчната вода и цялата смес се аерира механично. Сместа, съдържаща активна утайка, се изпраща към съоръжение за отделяне на активната утайка, откъдето утайката се рециклира в басейна за аериране.
Аерационна лагуна	Плитки земни басейни за биологично пречистване на отпадъчни води, чието съдържание се разбърква периодично, за да се позволи навлизането на кислород в течността чрез атмосферна дифузия.
Пречистване чрез връщане на активна кал	Анаеробен процес, при който отпадъчните води се смесват с рециклирана утайка и след това изгиват в изолиран реактор. Сместа от вода/утайка се отделя външно.
Утаяване	Преобразуването на разтворените замърсители в нерастворими съединения чрез добавянето на химически утайтели. Образованите твърди вещества впоследствие се отделят чрез отлагане, въздушна флотация или филтрация. Многовалентни метални йони (напр. калций, алуминий, желязо), които се използват за утаяване на фосфора.
Коагулация и флокулация	Коагулацията и флокулацията се използват за отделяне на суспендираните вещества от отпадъчната вода и често се извършват в последователни етапи. Коагулацията се извършва чрез добавяне на коагуланти с противоположен заряд на този на суспендираните вещества. Флокулацията се извършва чрез добавяне на полимери, така че сблъсъците на микрофлокулите предизвикват тяхното свързване и образуването на по-големи флокули.
Изравняване на потока	Изравняване на водните количества и на товара от замърсители посредством резервоари или други техники за управление.
Подобрено биологично отстраняване на фосфор	Комбинация от аеробно и анаеробно пречистване с цел селективно обогатяване на акумулиращите полифосфати микроорганизми в бактериалната общност в активната утайка. Тези микроорганизми използват повече фосфор от необходимото за нормален растеж.
Филтрация	Отделянето на твърдите вещества от отпадъчните води чрез пропускане през порьозна среда, напр. пясъчна филтрация, микрофилтрация и ултрафилтрация.
Флотация	Отделянето на твърди или течни частици от отпадъчната вода чрез прихващането им към фини газови мехурчета, обикновено въздух. Плаващите частици се събират на водната повърхност и се отстраняват с пеногони
Мембранен биобасейн	Комбинация от пречистване с активна утайка и мембранна филтрация. Използват се два варианта: а) външна рецикулация между биобасейна с активна утайка и мембранный модул; и б) потапяне на мембранный модул в аерирания биобасейн с активна утайка, където водата се филтрира през мембрана от кухи влакна, а биомасата остава в биобасейна.
Неутрализация	Довеждането на рН на отпадъчната вода до неутрално ниво (приблизително 7) чрез добавянето на химикали. За повишаване на рН обикновено се използват натриев хидроксид (NaOH) или калциев хидроксид (Ca(OH) ₂), докато за понижаване на рН обикновено се използват сярна киселина (H ₂ SO ₄), солна киселина (HCl) или въглероден диоксид (CO ₂). По време на неутрализацията може да настъпи утаяване на някои вещества.
Нитрификация и/или денитрификация	Двуетапен процес, който обикновено се извършва в пречиствателните станции за отпадъчни води с биологично стъпало. Първата стъпка е аеробната нитрификация, при която микроорганизмите окисляват амониевия катион (NH ₄ ⁺) до междинния нитритен анион (NO ₂ ⁻), който се доокислява до нитратен анион (NO ₃ ⁻). При последващия етап на безкислородна денитрификация, микроорганизмите по химичен път редуцират нитрата до азотен газ.

Техника	Описание
Частична нитрификация — анаеробно окисляване на амониеви йони	Биологичен процес, при който амониевият и нитритният йон се преобразуват в азотен газ при анаеробни условия. При пречистването на отпадъчни води, анаеробното окисляване на амониеви йони се предшества от частична нитрификация (напр. нитризация), която преобразува около половината амониеви катиони (NH_4^+) в нитритни аниони (NO_2^-).
Оползотворяване на фосфора като струвит	Фосфорът се оползотворява чрез утаяване под формата на струвит (магнезиев амониев фосфат).
Отлагане	Отделянето на суспендираните частици посредством гравитационно утаяване.
Метод на пречистване с възходящ слой анаеробна активна кал (UASB)	Анаеробен процес, при който отпадъчната вода се въвежда на дъното на реактора, откъдето преминава нагоре през слой от утайка, състоящ се от биологично формирани гранули или частици. Отпадъчната вода преминава в камера за утаяване, където се извършва отделяне на твърдото съдържание; газовете се събират в куполи в горната част на реактора.

14.2. Емисии във въздуха

Техника	Описание
Ръкавен филтър	Ръкавните филтри, които често са наричани текстилни филтри, се състоят от пореста тъкан или филц, през които се пропускат газовете за отстраняване на частиците. Използването на ръкавен филтър изисква избор на текстилен материал, който да е подходящ за характеристиките на отпадъчния газ и максималната работна температура.
Циклон	Система за контрол на прах на базата на центробежната сила, където по-тежките частици се отделят от газа носител.
Нетермично обработване на плазма	Техника за намаляване въз основа на създаване на плазма (напр. на йонизиран газ, състоящ се от положителни йони и свободни електрони в пропорции, които повече или по-малко водят до липса на електрически заряд) в отпадъчния газ чрез използване на електрично поле с голям интензитет. Плазмата окислява органичните и неорганичните съединения.
Термично окисление	Окисляване на запалимите газове и миризмите в потока отпадъчен газ чрез нагряване в горивна камера на места от замърсители с въздух или кислород до температура над нейната точка на samozапалване и поддържане на места при висока температура достатъчно дълго, за да се извърши пълно изгаряне до получаване на въглероден диоксид и вода.
Използване на газообразни горива	Преминаване от горене на твърдо гориво (напр. въглища) към горене на газообразно гориво (напр. природен газ, биогаз), което е по-малко вредно от гледна точка на емисиите (напр. ниско съдържание на сяра, ниско съдържание на пепел или по-добро качество на пепелта).
Мокър скрубър	Отстраняване на газообразните или праховите замърсители от газовия поток посредством масов пренос към течен разтворител, често вода или воден разтвор. Това може да включва химична реакция (напр. в киселинен или алкален скрубър). В някои случаи съединенията могат да бъдат извлечени от разтворителя.