2026/2260

16.10.2026 г.

РЕШЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2026/2260 НА КОМИСИЯТА

от 8 октомври 2026 година

за определяне на правила за прилагане на Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за еднаквите условия на експлоатация за отглеждане на домашни птици и свине

(нотифицирано под номер C(2026) 6899)

(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 и от отглеждането на селскостопански животни (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването) ([1]), и по-специално член 70и, параграф 2, втора алинея от нея,

като има предвид, че:

(1) С Директива 2010/75/ЕС се определят правила за предотвратяване и контрол на замърсяването, произтичащо от промишлени дейности. В този контекст Комисията трябва да установи правила за еднаквите условия на експлоатация по отношение на дейностите, посочени в приложение Ia към същата директива, а именно отглеждането на свине и домашни птици с определен капацитет.

(2) Създадена е подгрупа към експертната група по емисиите от промишлеността, която да подпомага Комисията в ранния етап на подготовка на акта за изпълнение за определяне на правила за еднаквите условия на експлоатация, свързани с отглеждането на домашни птици и свине в съответствие с член 70и от Директива 2010/75/ЕС, преди неговото представяне на комитета съгласно Регламент (ЕС) № 182/2011 на Европейския парламент и на Съвета ([2]). Подгрупата изпълнява призива към Комисията, отправен съгласно член 70и, параграф 1 от Директива 2010/75/ЕС, за провеждане на подходящи консултации и организиране на обмен на информация по време на подготвителната работа по тези еднакви условия, включително на експертно равнище.

(3) Подгрупата проведе няколко заседания от февруари 2025 г. до май 2026 г. В този контекст бяха обсъдени мерки, свързани с процесите и дейностите в стопанствата, като управление на храненето, приготвяне на фуражи, помещения за животни, управление на оборския тор, включително събиране, съхранение, обработване и разпръскване върху почвата, както и съхранението на мъртви животни. Подгрупата предостави данни и сподели информация, въз основа на които бяха разработени правила за еднаквите условия на експлоатация.

(4) Икономическата осъществимост на определени техники варира в зависимост от размера на стопанството. Следователно е целесъобразно да се определят пропорционални изисквания за стопанствата, извършващи дейности, посочени в приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС, които преди 4 август 2024 г. не са попадали в обхвата на посочената директива.

(5) За да се позволи прилагането на най-разходноефективните техники на равнище стопанство, най-добрите налични техники и нововъзникващите техники, посочени в правилата за еднаквите условия на експлоатация, не следва да имат характер на предписания и не следва да бъдат изчерпателни. Следва да е възможно да се използват и други техники, които осигуряват най-малко равностойна степен на опазване на околната среда, включително опазване на общественото здраве и опазване на климата. Следователно, в случай че се прилагат техники, които не са изброени в еднаквите условия, е необходимо държавите членки да утвърдят, че тяхното използване осигурява най-малко равностойна степен на опазване на околната среда въз основа на научно установени методи, като се вземат предвид и системите за хуманно отношение към животните, признати на равнището на Съюза, на национално или на международно равнище.

([1]) ОВ L 334, 17.12.2010 г., стр. 17, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2010/75/oj.

([2]) Регламент (ЕС) № 182/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 16 февруари 2011 година за установяване на общите правила и принципи относно реда и условията за контрол от страна на държавите-членки върху упражняването на изпълнителните правомощия от страна на Комисията (ОВ L 55, 28.2.2011 г., стр. 13, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj).

(6) Информацията относно екологичните показатели на техниките, изброени в правилата за еднаквите условия на експлоатация (напр. ефективност за намаляване на емисиите на амоняк), се основава на обмена на информация съгласно член 70и, параграф 1 от Директива 2010/75/ЕС и на признати международни насоки (напр. документа на Икономическата комисия на ООН с насоки относно „Възможности за намаляване на емисиите на амоняк“ ([3])). Следва да бъде възможно използването на допълнителна информация относно екологичните показатели на техниките от източници на равнището на Съюза, на национално или на международно равнище, които гарантират предоставянето на данни с еквивалентно научно качество. Когато използването на допълнителна информация води до екологични показатели, различни от посочените в еднаквите условия или когато екологичните показатели на техниките не са определени в еднаквите условия, е необходимо държавите членки, според случая, да утвърдят екологичните показатели на техниките въз основа на научно установени методи.

(7) Също така е необходимо държавите членки да утвърдят екологичните показатели на комбинации от техники въз основа на научно установени методи, както и да гарантират, че всички входни данни, методики и предположения са изцяло документирани и обществено достъпни.

(8) С цел да се намали административната тежест, свързана с прилагането на техники, които не са включени в правилата за еднаквите условия на експлоатация, държавите членки следва да се стремят да си сътрудничат с цел насърчаване на взаимното признаване на техниките.

(9) Максималните стойности на емисиите на амоняк във въздуха, установени в настоящите правила за еднаквите условия на експлоатация, следва да се разглеждат като определящи норми за допустими емисии, както е посочено в член 70г, параграф 2 и член 70е, параграф 1 от директивата.

(10) Максималните стойности за общ екскретиран азот и максималните стойности за общ екскретиран фосфор, установени в правилата за еднаквите условия на експлоатация, следва да се разбират като определящи норми за допустими екологични показатели, както е посочено в член 70г, параграф 2 и член 70е, параграф 1 от Директива 2010/75/ЕС.

(11) Член 3, параграф 5 от Директива (ЕС) 2024/1785 на Европейския парламент и на Съвета ([4]) гласи, че по отношение на инсталациите, в които се извършват дейностите, посочени в приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС, от държавите членки се изисква да прилагат законовите, подзаконовите и административните разпоредби, приети в съответствие с Директива (ЕС) 2024/1785, в срок до: а) четири години след влизането в сила на акта за изпълнение, посочен в член 70и, параграф 2 от Директива 2010/75/ЕС, ако инсталацията е с капацитет от 600 или повече животински единици (ЖЕ); б) пет години след влизането в сила на акта за изпълнение, посочен в член 70и, параграф 2 от Директива 2010/75/ЕС, ако инсталацията е с капацитет от 400 или повече ЖЕ; в) шест години след влизането в сила на акта за изпълнение, посочен в член 70и, параграф 2 от Директива 2010/75/ЕС, за всички други инсталации, обхванати от приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС. До съответната дата на прилагане, посочена в член 3, параграф 5, първа алинея от Директива (ЕС) 2024/1785, инсталациите, посочени в същата алинея, които попадат в обхвата на Директива 2010/75/ЕС във версията в сила към деня преди влизането в сила на Директива (ЕС) 2024/1785, трябва да са в съответствие с посочената версия на Директива 2010/75/ЕС. Следователно е целесъобразно, с оглед прилагането на правилата за еднаквите условия на експлоатация, „ново стопанство“ да се определя като стопанство, чието строителство е разрешено или регистрирано след приложимия краен срок, определен в член 3, параграф 5 от Директива (ЕС) 2024/1785, или като цялостно заместване на стопанство след приложимия краен срок, определен в член 3, параграф 5 от Директива (ЕС) 2024/1785.

(12) Максималните стойности на емисиите на амоняк във въздуха от помещенията за животни следва да се определят според нивото във всяко едно от помещенията за животни в стопанството. Въпреки това на държавите членки следва да се предостави възможността да прилагат максимални стойности за всички помещения за животни в едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на емисиите на амоняк от помещенията в стопанството, тъй като това би позволило на стопаните да прилагат разходноефективни мерки.

(13) Като алтернатива на максималните стойности на емисиите на амоняк във въздуха, определени в еднаквите условия, на държавите членки следва да се разреши да използват относителна система, основана на минимални изисквания за намаляване на амоняка във всяко помещение за животни в сравнение с референтна система, базирана на съюзни или международни източници (напр. Насоките на ИКЕ на ООН относно „Варианти за намаляване на емисиите на амоняк“ ([5])), при условие че тя осигурява най-малко същото намаляване на емисиите на амоняк и се основава на научно установени методи, признати на равнището на Съюза или на международно равнище.

([3]) Bittman, S., Dedina, M., Howard C.M., Oenema, O., Sutton, M.A., (eds), 2014, Options for Ammonia Mitigation: Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen, Centre for Ecology and Hydrology, Edinburgh, UK.

([4]) Директива (ЕС) 2024/1785 на Европейския парламент и на Съвета от 24 април 2024 г. за изменение на Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването) и на Директива 1999/31/ЕО на Съвета относно депонирането на отпадъци (ОВ L, 2024/1785, 15.7.2024 г., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1785/oj).

([5]) Както е посочено в бележка под линия 3.

(14) Коефициенти за емисии, свързани с определени категории животни и техники, или екологичните показатели на техниките могат да се променят с течение на времето поради нови научни констатации. В такива случаи, когато промяната вече не позволява спазването на максималните стойности, определени в правилата за еднаквите условия на експлоатация, държавите членки следва да гарантират, че земеделските стопани, които са внедрили техники, позволяващи спазването на изискванията преди настъпването на промяната, няма да бъдат санкционирани. Държавите членки обаче следва да предприемат необходимите мерки, за да съдействат на земеделските стопани да възстановят спазването на изискванията.

(15) Под „подрастващи прасета“ следва да се разбира млади прасета, отглеждани от момента на отбиването до угояването, обикновено от живо тегло около 8 kg до живо тегло около 30 kg. Емисиите, свързани с подрастващите прасета, обаче се увеличават с нарастването на тяхното живо тегло. Поради това, за целите на изчисляването на капацитета на инсталацията, в предложението на Комисията за директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива (ЕС) 2024/1785 ([6]) са включени коефициенти на преобразуване, които отразяват това увеличение на емисиите с течение на времето, като се прави разграничение между подрастващи прасета с живо тегло под и над 20 kg и като се гарантира, че подрастващите прасета с живо тегло над 20 kg се отчитат като „други свине“ за целите на изчисляването на капацитета на инсталацията.

(16) Съгласно член 70в, параграф 5 от Директива 2010/75/ЕС Комисията трябва да оцени въздействието от прилагането на правилата за експлоатация, определени в член 70и от посочената директива, и да представи на Европейския парламент и на Съвета доклад за резултатите от тази оценка в срок от 11 години след влизането в сила на акта за изпълнение, посочен в член 70и, параграф 2 от директивата.

(17) За да гарантира, че правилата за еднаквите условия на експлоатация отразяват научното и технологичното развитие, Комисията следва да гарантира, че те се преразглеждат и актуализират периодично. Такива актуализации следва да бъдат насочени към интегриране на развитието на най-добрите налични техники, нововъзникващите техники и развиващите се стандарти за опазване на околната среда и за хуманно отношение към животните. Тези актуализации следва също така да вземат предвид констатациите на Центъра за иновации за промишлена трансформация и емисии от промишлеността.

(18) Комисията следва да актуализира настоящото решение, когато развитието на най-добрите налични техники позволява значително намаляване на емисиите или въз основа на оценката, посочена в член 70в, параграф 5 от Директива 2010/75/ЕС, когато е целесъобразно.

(19) Съгласно член 70и, параграф 3 от Директива 2010/75/ЕС държавите членки гарантират, че компетентният орган следи или е информиран за развитието на най-добрите налични техники, както и за публикуването на нови или актуализирани правила за еднаквите условия на експлоатация.

(20) Целесъобразно е да се прилагат целенасочени гъвкави изисквания по отношение на производствените системи, подобряващи хуманното отношение към животните, признати на равнището на Съюза, на национално или международно равнище, които в някои случаи могат да доведат до по-високи емисии в сравнение с традиционните системи.

(21) В своето съобщение „Визия за селското стопанство и храните“ ([7]) Комисията подчерта необходимостта от бъдеща устойчивост на хранително-преработвателната промишленост, която функционира в рамките на пределните възможности на планетата, при която селското стопанство и хранителният сектор допринасят заедно за целите на Съюза в областта на климата, като същевременно запазват здрави почви, чиста вода и въздух и защитават и възстановяват биоразнообразието на Съюза. Комисията също така си е поставила за цел намаляването на административната тежест и съществения опростяване в областите на политиката, които засягат земеделските стопани.

(22) Мерките, предвидени в настоящото решение, са в съответствие със становището на комитета, посочен в член 75 от Директива 2010/75/ЕС,

([6]) Предложение за директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на директиви 2008/98/ЕО, 2010/75/ЕС, (ЕС) 2015/2193 и (ЕС) 2024/1785 на Европейския парламент и на Съвета във връзка с опростяването на някои изисквания и намаляването на административната тежест; COM/2025/986 final.

([7]) Съобщение на Комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите: Визия за селското стопанство и храните: да изградим заедно привлекателен селскостопански и агрохранителен сектор за бъдещите поколения (COM/2025/75 final).

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Правилата за еднаквите условия на експлоатация, посочени в член 70и от Директива 2010/75/ЕС, са определени в приложението към настоящото решение.

Член 2

1. Могат да се използват и техники, различни от изброените в приложението към настоящото решение. В такива случаи държавите членки утвърждават въз основа на научно установени методи, че използването на такива техники, съгласно определението в член 3, точка 10, буква а) от Директива 2010/75/ЕС, осигурява най-малко равностойна степен на опазване на околната среда в сравнение с изброените в приложението, включително опазване на човешкото здраве и климата, като се вземат предвид и системите за хуманно отношение към животните, признати на равнището на Съюза, на национално или международно равнище.

2. Могат да се използват и екологични показатели на техниките, изброени в приложението към настоящото решение, които се различават от изброените в раздели 4 и 5 на същото приложение. В такива случаи държавите членки утвърждават тези екологични показатели въз основа на научно установени методи.

3. Когато се използват техниките, изброени в приложението към настоящото решение, за които екологичните показатели не са посочени в раздели 4 и 5 от същото приложение, държавите членки утвърждават техните екологични показатели.

4. Когато се използват комбинации от техники, държавите членки утвърждават екологичните показатели на такива комбинации от техники.

5. Държавите членки гарантират, че всички входни данни, изисквани съгласно Директива 2003/4/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ([8]), методики и допускания, използвани за утвърждаването, извършено в съответствие с параграфи 1—4 от настоящия член, са изцяло документирани и обществено достъпни.

Член 3

1. Държавите членки могат да решат да използват — като алтернатива на максималните стойности на емисиите на амоняк във въздуха, определени в приложението към настоящото решение — относителна система, основана на минимални изисквания за намаляване на емисиите на амоняк във всяко помещение за животни, спрямо референтна система, основана на източници от Съюза или на международни източници. В този случай държавите членки гарантират, че такава система осигурява най-малко същото намаляване на емисиите на амоняк, каквото се постига, когато се прилагат максималните стойности на емисиите на амоняк във въздуха, определени в посоченото приложение, и че системата се основава на научно установени методи.

2. Държавите членки, посочени в параграф 1, гарантират, че всички входни данни, изисквани съгласно Директива 2003/4/ЕО, методики и допускания са изцяло документирани и обществено достъпни по интернет. Те информират Комисията относно използването на алтернативния подход и относно входните данни, методиките и допусканията.

3. Държавите членки, които решат, като алтернатива на максималните стойности на емисиите на амоняк във въздуха във всяко помещение за животни, да прилагат максимални стойности на емисиите на амоняк във въздуха за всички помещения за животни в рамките на едно и също стопанство, гарантират, че няма нетно увеличение на емисиите на амоняк от помещенията за животни в стопанството.

([8]) Директива 2003/4/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 28 януари 2003 г. относно обществения достъп до информация за околната среда и за отмяна на Директива 90/313/ЕИО на Съвета (ОВ L 41, 14.2.2003 г., стр. 26, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj).

Член 4

Настоящото решение започва да се прилага, както следва:

а) не по-късно от 4 години, считано от 8 октомври 2026 г., за инсталации, обхванати от приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС, с капацитет от 600 ЖЕ или повече;

б) не по-късно от 5 години, считано от 8 октомври 2026 г., за инсталации, обхванати от приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС, с капацитет от 400 ЖЕ или повече;

в) не по-късно от 6 години, считано от 8 октомври 2026 г., за всички останали инсталации, обхванати от приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС.

Член 5

Адресати на настоящото решение са държавите членки.

Съставено в Брюксел на 8 октомври 2026 година.

За Комисията
Jessika ROSWALL
Член на Комисията

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРАВИЛА ЗА ЕДНАКВИТЕ УСЛОВИЯ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ ЖИВОТНИ (ОТГЛЕЖДАНЕ НА СВИНЕ И ДОМАШНИ ПТИЦИ)

ОБХВАТ

Настоящите еднакви условия (ЕУ) се отнасят за дейностите, посочени в приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС.

Броят на животинските единици (ЖЕ) на дадена инсталация се изчислява, като се използват коефициентите за преобразуване, определени в приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС.

По-специално ЕУ обхващат следните процеси и дейности в рамките на стопанството:

а) управление на храненето;

б) приготвяне на фуражи;

в) отглеждане в помещения;

г) управление на оборския тор, включително събиране, съхранение, обработване и разпръскване върху почвата;

д) съхранение на мъртви животни.

ЕУ се прилагат успоредно с друго приложимо законодателство, напр. Директива 91/676/ЕИО на Съвета ([1]), Директива (ЕС) 2016/2284 на Европейския парламент и на Съвета ([2]), Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета ([3]), законодателството в областта на хуманното отношение към животните (напр. Директива 2008/120/ЕО на Съвета ([4]), Директива 98/58/ЕО на Съвета ([5]), Директива 1999/74/ЕО на Съвета ([6]), Директива 2007/43/ЕО на Съвета ([7])).

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящото приложение се прилагат следните определения:

Общи понятия	
Използвано понятие	Определение
Ad libitum	Осигуряване на свободен достъп до фуражи или вода, като по този начин животното може само да регулира приема на фуражи или вода според биологичните си нужди.
Помещение за животни	Инсталация в стопанство, специално проектирана за отглеждане на селскостопански животни.
Жизнено пространство за едно животно	Предоставено пространство на едно животно в система за отглеждане, при отчитане на максималния капацитет на инсталацията.
Консервационна обработка	Метод на култивиране на почвата, при който преди и след засаждането на следващата култура на полето се оставят остатъците от селскостопанските култури от предходната година (като царевични стъбла или житни стърнища), с цел да се намали ерозията на почвата или отмиването ѝ.

([1]) Директива 91/676/ЕИО на Съвета (1) от 12 декември 1991 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници (ОВ L 375/1, 31.12.1991 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj).

([2]) Директива (ЕС) 2016/2284 на Европейския парламент и на Съвета от 14 декември 2016 г. за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители, за изменение на Директива 2003/35/ЕО и за отмяна на Директива 2001/81/ЕО (ОВ L 344, 17.12.2016 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj).

([3]) Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, непредназначени за консумация от човека, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1774/2002 (Регламент за страничните животински продукти) (ОВ L 300/1, 14.11.2009 г., стр. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1069/oj).

([4]) Директива 2008/120/ЕО на Съвета от 18 декември 2008 г. относно определяне на минималните стандарти за защита на свинете (ОВ L 47, 18.2.2009 г., стр. 5—13, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2008/120/oj).

([5]) Директива 98/58/ЕО на Съвета от 20 юли 1998 г. относно защитата на животни, отглеждани за селскостопански цели (ОВ L 221, 8.8.1998 г., стр. 23—27, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1998/58/oj).

([6]) Директива 1999/74/ЕО на Съвета от 19 юли 1999 г. за установяване на минимални изисквания за защитата на кокошки носачки; (ОВ L 203, 3.8.1999 г., стр. 53—57, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1999/74/oj).

([7]) Директива 2007/43/ЕО на Съвета от 28 юни 2007 г. за определяне на минимални правила за защита на пилетата, отглеждани за производство на месо (ОВ L 182, 12.7.2007 г., стр. 19—28, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2007/43/oj).

Общи понятия	
Използвано понятие	Определение
Оградено с насип съоръжение за съхранение на течен оборски тор	Съхранение на течен оборски тор в оградени с насип конструкции (напр. лагуни, басейни), изградени в рамките на уплътнени земни насипи.
Съществуващо стопанство	Стопанство, което не е ново.
Съществуваща инсталация	Инсталация, която не е нова.
Стопанство	Инсталация, съгласно посоченото в член 3, точка 3 от Директива 2010/75/ЕС, в която се отглеждат свине или домашни птици.
Системи за свободно отглеждане на свине майки с бозаещи прасета	Системи за отглеждане на свине майки с бозаещи прасета, които осигуряват по-големи площи за движение в сравнение с клетките с фиксирани прегради с цел да се гарантират по-високи стандарти за хуманно отношение към животните, включително достатъчно пространство, позволяващо на свинята майка да се обръща и да проявява естествено поведение, като има минимални нива на пространство за една свиня майка.
Оборски тор	Течен и/или твърд оборски тор.
Новообхванато стопанство	Съществуващо стопанство, в което се извършват дейностите, посочени в приложение Ia, което не е попадало в обхвата на Директива 2010/75/ЕС преди 4 август 2024 г.
Ново стопанство	Стопанство, чието изграждане е разрешено или регистрирано след приложимия краен срок, определен в член 3, параграф 5 от Директива (ЕС) 2024/1785 или изцяло подменено стопанство след приложимия краен срок, определен в член 3, параграф 5 от същата директива.
Нова инсталация	Инсталация, чието изграждане на площадката на стопанството е разрешено или регистрирано след приложимия краен срок, определен в член 3, параграф 5 от Директива (ЕС) 2024/1785, или изцяло подменена инсталация върху съществуващите основи след приложимия краен срок, определен в член 3, параграф 5 от същата директива.
В рамките на стопанството	В рамките на територията на инсталацията по Директива 2010/75/ЕС.
Биологично производство	Биологично производство съгласно определението в Регламент (ЕС) 2018/848
Инсталация	Част от стопанството, в която се извършва един от следните процеси или дейности: отглеждане на животни в помещения, съхранение на оборски тор, обработване на оборски тор. Инсталацията се състои от една сграда (или съоръжение) и/или необходимото оборудване за извършване на процесите или дейностите.
Чувствителен рецептор	Зони, които се нуждаят от специална защита, например: а) жилищни зони; б) зони, в които се извършват човешки дейности (например намиращи се в съседство работни места, училища, детски ясли и градини, зони за отдих, болници или домове за медико-социални грижи); в) чувствителни екосистеми/местообитания.
Течен оборски тор	Изпражнения и урина, смесени или не с постелъчен материал и вода, които образуват течен оборски тор, който се стича под действието на гравитацията и може да бъде изпомпван.
Съоръжения за съхранение на течен оборски тор	Неподвижни съоръжения, проектирани за съхранение на течен оборски тор.
Твърд оборски тор	Изпражнения или екскременти и урина, смесени или не с постелъчен материал, които не се стичат под действието на гравитацията и не могат да бъдат изпомпвани.
Отпадъчни води	Отточни дъждовни води, обикновено смесени с оборски тор, вода, получена от почистването на повърхности (напр. подове) и оборудване, както и от работата на системите за пречистване на въздуха. За целите на настоящия документ не се разглеждат отпадъчните води от други видове употреба (например битови отпадъчни води / отпадъчни води от канализацията, отпадъчни води от почистването на съоръженията за съхранение на умрели животни в рамките на стопанството, води, замърсени с горива/масла).

Замърсители и параметри	
Използвано понятие	Определение
Общ амонячен азот	Амониев азот (NH_4-N) и неговите съединения, включително пикочна киселина, които лесно се разпадат до NH_4-N.
Общ азот	Общият азот, изразен като N, включва свободния амоняк и амониевите йони (NH_4–N), нитритите (NO_2–N), нитратите (NO_3–N) и органичните азотни съединения.
Общ екскретиран азот	Общият азот, отделен в резултат от метаболитните процеси при животните чрез урината и изпражненията.
Общ фосфор	Общият фосфор, изразен като P_2O_5, включва всички неорганични и органични фосфорни съединения, разтворени или свързани с частици.
Общ екскретиран фосфор	Общо количество фосфор, отделен в резултат от метаболитните процеси при животните чрез урината и изпражненията.

Категории животни	
Използвано понятие	Определение
Птици за разплод	Домашни птици (мъжки и женски), отглеждани за целите на възпроизводството.
Бройлери	Пилета, отглеждани за производство на месо, с изключение на птиците за разплод.
Патици	Птици от родовете *Anas* и *Cairina*, отглеждани за производство на месо или яйца, с изключение на птиците за разплод.
Свине майки с бозаещи прасета	Женско прасе в периода между перинаталния период и отбиването на бозаещите прасета.
Прасета за угояване	Продуктивни прасета, обикновено отглеждани от екземпляри с живо тегло 30 kg до момента на клане или първо запложданe. Тази категория включва малки прасета, прасета в заключителен стадий на угояване и млади свине.
Бременни свине	Бременни свине майки, включително млади свине.
Млади свине	Женско прасе в полова зрялост и преди първото опрасване.
Свине за разплод	Свине майки, готови за оплождане и преди да са забременели.
Тежки прасета	Прасета с живо тегло при клане обикновено над 130 kg в следствие на удължени производствени цикли.
Прасе	Животно от рода на свинете, независимо от възрастта, отглеждано за разплод или угояване.
Бозаещи прасета	Прасета на възраст от раждането до отбиването (обикновено до живо тегло около 8 kg).
Домашни птици	Кокошки (пилета), пуйки, токачки, патици, гъски, пъдпъдъци, гълъби, фазани и яребици, отглеждани или държани затворени за развъждане, за производство на месо или яйца за консумация или за възстановяване на запасите от пернат дивеч.
Кокошки носачки	Пораснали женски пилета, когато започнат да снасят яйца след 16- до 20-седмична възраст, с изключение на птиците за разплод и ярките.
Ярки	Когато пилетата се отглеждат за разплод, ярките са млади женски и мъжки пилета на възраст до 20 седмици. Когато пилетата се отглеждат за производство на яйца, ярките са кокошки преди да започнат да снасят яйца на 16- до 20-седмична възраст.
Свине майки	Женски свине през периода на оплождането, бременността и раждането.
Пуйки	Птици от рода *Meleagris*, отглеждани за производство на месо, с изключение на птиците за разплод.
Подрастващи прасета	Млади прасета, отглеждани от отбиването до угояването, обикновено от живо тегло около 8 kg до живо тегло около 30 kg.

ОБЩИ СЪОБРАЖЕНИЯ

Настоящите правила за еднаквите условия на експлоатация съответстват на прилагането на най-добрите налични техники за дейностите, посочени в приложение Ia към Директива 2010/75/ЕС. Настоящият документ включва също така информация за нововъзникващи техники в съответствие с член 70и от Директива 2010/75/ЕС.

Най-добрите налични техники и нововъзникващите техники в настоящия документ нямат нито задължителен, нито изчерпателен характер. Възможно е да бъдат използвани и други техники, осигуряващи най-малко равностойна степен на опазване на околната среда, включително на човешкото здраве и опазването на климата.

Информацията за екологичните показатели на техниките, изброени в раздел 4 и раздел 5 (например ефективността за намаляване на емисиите на амоняк), се основава на обмена на информация съгласно член 70и от Директива 2010/75/ЕС, както и на признати международни насоки (например документа с насоки на ИКЕ на ООН „Варианти за намаляване на емисиите на амоняк“). Допълнителна информация за екологичните показатели на техниките или на техните комбинации може да бъде взета от източници на Съюза, национални или международни източници (например документи с насоки на ИКЕ на ООН или Наръчника на ЕМЕП/ЕАОС за инвентаризация на емисиите на атмосферни замърсители), които осигуряват предоставянето на данни с равностойно научно качество.

Държавите членки следва да утвърдят въз основа на научно установени методи:

а) използването на техники, които не са изброени в настоящия документ и които осигуряват най-малко равностойна степен на опазване на околната среда, включително на човешкото здраве и опазването на климата, като се вземат предвид и системите за хуманно отношение към животните, признати на равнището на Съюза, на национално или на международно равнище;

б) екологичните показатели при прилагането на техники, изброени в настоящия документ, които са различни от посочените в раздели 4 и 5, или екологичните показатели, когато те не са конкретизирани в раздели 4 и 5;

в) екологичните показатели на комбинациите от техники

Всички входни данни, изисквани съгласно Директива 2003/4/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ([8]), методологии и допускания трябва да бъдат изцяло документирани и публично достъпни.

1. ЕДНАКВИ УСЛОВИЯ ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА СВИНЕ

Еднаквите условия (ЕУ) в настоящия раздел се прилагат в допълнение към общите еднакви условия, посочени в раздел 3.

1.1. Управление на храненето в свиневъдни стопанства

ЕУ 1. Използват се състав на дажбите и стратегии за хранене за свеждане до минимум на общия екскретиран азот и общия екскретиран фосфор, като по този начин се предотвратяват и/или свеждат до минимум емисиите на азот и фосфор и се постига максимална ефективност при усвояването на азота и фосфора, като същевременно се задоволяват хранителните нужди на животните.

Общият екскретиран азот и общият екскретиран фосфор не трябва да надвишават стойностите, посочени в таблици 1.1 и 1.2.

Таблица 1.1:

Максимални стойности за общ екскретиран азот, по категории свине

Параметър	Категория свине	Максимални стойности за общ екскретиран азот (kg екскретиран азот/жизнено пространство за едно животно/година) ([1]) ([2])
Общ екскретиран азот, изразен като N	Подрастващи прасета	3,6
	Прасета за угояване	12,0
	Свине майки (включително бозаещи прасета)	25,0

([1]) За иберийски свине максималните стойности могат да бъдат с до 30 % по-високи.

([2]) За тежки прасета, различни от иберийските свине, максималните стойности могат да бъдат с до 20 % по-високи.

Държавите членки могат да прилагат максимални стойности за общ екскретиран азот за всички категории свине в едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на екскрецията на азот в стопанството.

([8]) Директива 2003/4/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 28 януари 2003 г. относно обществения достъп до информация за околната среда и за отмяна на Директива 90/313/ЕИО на Съвета (ОВ L 41, 14.2.2003 г., стр. 26—32, ELI http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj).

Таблица 1.2:

Максимални стойности за общ екскретиран фосфор, по категории свине

Параметър	Категория свине	Максимални стойности за общ екскретиран фосфор (kg екскретиран P_2O_5/жизнено пространство за едно животно/година) (1)
Общ екскретиран фосфор, изразен като P_2O_5	Подрастващи прасета	1,5
	Прасета за угояване	4,5
	Свине майки (включително бозаещи прасета)	12,0

(1) В случай на съпътстващи продукти (напр. суроватка), използвани като фураж в рамките на документирана стратегия за ефективно използване на ресурсите при храненето или с цел спазване на задължителни спецификации за фуражите за признати схеми за качество, максималните стойности могат да бъдат с до 20 % по-високи.

Държавите членки могат да прилагат максимални стойности за общ екскретиран фосфор за всички категории свине в едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на екскрецията на фосфор в стопанството.

Съответният мониторинг е предвиден в раздел 3.7.1.

Стойности, равни на посочените в таблици 1.1 и 1.2 или по-ниски от тях, могат да бъдат постигнати чрез прилагане на една или на комбинация от изброените по-долу техники.

Техника (1)		Параметър(и)	Приложимост
a	Ограничаване на съдържанието на суров протеин в дажбата чрез използване на балансирана по отношение на азота дажба, съобразена с енергийните нужди и смилаемите аминокиселини	Общ азот	Общоприложима.
b	Многофазово хранене с дажби, чиито състав е съобразен със специфичните изисквания на периода на производство	Общ азот, общ фосфор	Общоприложима.
c	Контролирано осигуряване на аминокиселини в дажби с намалено съдържание на суров протеин	Общ азот	Общоприложима в рамките на ограниченията, свързани с пазарната наличност на фуражи с ниско съдържание на протеин и/или на синтетични аминокиселини.
d	Използване на разрешени фуражни добавки, които намаляват общия екскретиран азот/емисиите на амоняк	Общ азот	Общоприложима.
e	Използване на разрешени фуражни добавки, които намаляват общия екскретиран фосфор (напр. фитаза)	Общ фосфор	Общоприложима.
f	Използване на високосмилаеми неорганични фосфати за частично заместване на традиционните източници на фосфор във фуражите	Общ фосфор	Общоприложима в рамките на ограниченията, свързани с пазарната наличност на високосмилаеми неорганични фосфати.
g	Прецизно хранене при отглеждането на свине според нуждите на всяко отделно животно	Общ азот, общ фосфор	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.

(1) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.1.

1.2. **Емисии на амоняк и метан от помещения за животни в свиневъдни стопанства**

ЕУ 2. Помещенията за животни се проектират и експлоатират, като се използват техники за предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, за свеждане до минимум на емисиите на амоняк и метан във въздуха. Емисиите на амоняк във въздуха от всяко помещение за животни не трябва да надвишават стойностите, посочени в таблица 1.3.

Таблица 1.3:

Максимални стойности на емисиите на амоняк във въздуха, по категории свине

Вещество	Категория свине	Максимални стойности на емисиите на амоняк във въздуха (kg NH_3/жизнено пространство за едно животно/година) [1] [2]		
		Нови инсталации (различни от специфичните инсталации)	Съществуващи инсталации (различни от специфичните инсталации)	Специфични инсталации [3] [4]
Амоняк, изразен като NH_3	Подрастващи прасета	0,4	0,5 [6]	0,7
	Прасета за угояване	2,0	2,4 [7]	3,5
	Свине за разплод и бременни свине [5]	2,3	2,7	4,0
	Свине майки с бозаещи прасета (включително бозаещите прасета) [5]	3,6	4,2 [8]	7,0

[1] За иберийски свине максималните стойности могат да бъдат с до 30 % по-високи.
[2] За тежки прасета, различни от иберийските свине, максималните стойности могат да бъдат с до 20 % по-високи.
[3] Нови или съществуващи инсталации със системи за твърд оборски тор.
[4] Съществуващи инсталации с дълбока яма (изцяло или частично скаров под), комбинирана единствено с управление на храненето.
[5] Максималните стойности може да не се прилагат за системи за повишаване на хуманното отношение към животните (напр. системи за свободно отглеждане на свине майки с бозаещи прасета), които са признати на равнището на Съюза, национално или международно равнище.
[6] За новообхванати стопанства максималните стойности могат да бъдат по-високи и да достигат до 0,7 kg NH_3/жизнено пространство за едно животно/година.
[7] За новообхванати стопанства максималните стойности могат да бъдат по-високи и да достигат до 2,6 kg NH_3/жизнено пространство за едно животно / година.
[8] За новообхванати стопанства максималните стойности могат да бъдат по-високи и да достигат до 5,6 kg NH_3/жизнено пространство за едно животно / година.

Като алтернатива на максималните стойности за всяко помещение за животни, държавите членки могат да прилагат максимални стойности за всички помещения за животни в рамките на едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на емисиите на амоняк от помещенията за животни в стопанството.

Съответният мониторинг е предвиден в раздел 3.7.2.

Еднаквото условие ЕУ 2 и стойности, равни на посочените в таблица 1.3 или по-ниски от тях, могат да бъдат постигнати чрез използване на ЕУ 1 и една или комбинация от изброените по-долу техники.

	Техника [1]	Приложимост
a	Дълбока яма (изцяло или частично скаров под), комбинирана със: а) в съществуващи инсталации — поне техники за управление на храненето; както и б) допълнителни мерки за намаляване на емисиите (напр. система за пречистване на въздуха, повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор, охлаждане на течния оборски тор, използване на добавки за течен оборски тор, често отстраняване на течния оборски тор) в нови инсталации.	Общоприложима.
b	Често отстраняване на течния оборски тор, напр. чрез вакуумна система, скрепер, промиване (в случай на изцяло или частично скаров под)	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения. Промиването може да бъде неприложимо за инсталации, разположени в близост до чувствителни рецептори, ако това води до пикови нива на миризми.

Техника ([1])		Приложимост
c	Наклонени стени или фуниевидна система (при изцяло или частично скаров под)	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
d	Редуцирана яма за оборски тор (при частично скаров под)	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения. Приложима само за прасета за угояване и за свине за разплод и бременни свине майки.
e	Система с цялостна постеля (при плътен бетонен под)	Системите с цялостна постеля и боксовете за отглеждане са приложими само за свине за разплод и бременни свине майки, подрастващи прасета и прасета за угояване. Системите с постоянно внасяне на слама са приложими само за подрастващи прасета, прасета за угояване и бременни свине. Може да е неприложима за естествено вентилирани инсталации, разположени в зони с топъл климат, както и за съществуващи инсталации с принудителна вентилация за отглеждане на подрастващи прасета и прасета за угояване. Боксовете за отглеждане може да бъдат неприложими за съществуващи инсталации поради липса на пространство.
f	Боксове за отглеждане/изолирани колиби (при частично скаров под)	
g	Система с постоянно внасяне на слама (при плътен бетонен под)	
h	Изпъкнал под и отделни канали за оборски тор и за вода (при боксове с частично скаров под)	Приложимо само за подрастващи прасета и прасета за угояване. Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради технически ограничения.
i	Боксове с постеля с генериране на смесен оборски тор (течен и твърд оборски тор)	Приложимо само за свине майки с бозаещи прасета. Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради технически ограничения.
j	Отделения за хранене/лежане с плътен под (при боксове с постеля)	Приложимо само за свине за разплод и бременни свине майки. Не е приложимо за съществуващи инсталации без плътен бетонен под.
k	Корито за събиране на оборския тор (в случай на изцяло или частично скаров под)	Приложимо само за свине майки с бозаещи прасета.
l	Събиране на оборски тор във вода	Приложимо само за подрастващи прасета, прасета за угояване и свине за разплод и бременни свине майки. Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради технически ограничения.
m	V-образни ленти за оборски тор (при частично скаров под)	Приложимо само за прасета за угояване. Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
n	Комбинация от канали за вода и за оборски тор (при изцяло скаров под)	Приложимо само за свине майки с бозаещи прасета. Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
o	Външен проход с постеля (при плътен бетонен под)	Приложимо само за прасета за угояване. Не е приложимо за места със студени климатични условия. Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
p	Използване на система за пречистване на въздуха, като например: а) мокър киселинен скрубер; б) двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха; в) биоскрубер (или биологичен капков филтър)	Прилага се за съществуващи инсталации само където се използва централна вентилационна система.

Техника ([1])		Приложимост
q	Използване на плаващи топки в канала за оборски тор	Приложимо само за прасета за угояване. Не е приложимо за инсталации, оборудвани с ями с наклонени стени, както и за инсталации, в които отстраняването на течния оборски тор се извършва чрез промиване.
r	Охлаждане на течния оборски тор	Не е приложимо, когато повторната употреба на топлина не е възможна и когато се използва постеля. Охлаждането на течния оборски тор с ребра може да не е приложимо в случай на високо съдържание на сухо вещество.
s	Повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор	Може да не е приложимо в случай на конструктивни ограничения (напр. неподходящо качество на бетона) и в случай че в системата за обработване и съхранение на течен оборски тор липсва устойчиво на киселини покритие.
t	Помещения с обособени функционални зони за животните	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
ф	Използване на следните добавки за третиране на оборския тор: а) материали на основата на йонен обмен; б) подбрани микроорганизми.	Приложимостта на използването на микроорганизми може да бъде ограничена от съображения за здраве и безопасност.
x	Газопропускливи мембрани (GPM) за улавяне на амоняк от газообразни среди	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради липса на пространство.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздели 4.2.1 и 4.2.3.

Като алтернатива на максималните стойности, посочени в таблица 1.3, държавите членки могат да използват относителна система, основана на минимални изисквания за намаляване на емисиите на амоняк във всяко помещение за животни в сравнение с референтна система, основана на източници от Съюза или международни източници (напр. Ръководния документ на ИКЕ на ООН относно „Възможности за намаляване на емисиите на амоняк“), при условие че осигуряват най-малко същото намаляване на емисиите на амоняк и че се основават на научно установени методи.

Освен това в раздел 5.1 са определени нововъзникващите техники.

2. ЕДНАКВИ УСЛОВИЯ ЗА ОТГЛЕЖДАНЕТО НА ДОМАШНИ ПТИЦИ

Еднаквите условия в този раздел се прилагат в допълнение към общите еднакви условия, посочени в раздел 3.

2.1. Управление на храненето в птицевъдните стопанства

ЕУ 3. За всички категории домашни птици се използват състав на дажбите и стратегии за хранене за свеждане до минимум на общия екскретиран азот и общия екскретиран фосфор, като по този начин се предотвратяват и/или свеждат до минимум емисиите на азот и фосфор и се постига максимална ефективност при усвояването на азота и фосфора, като същевременно се задоволяват хранителните нужди на животните.

За кокошки носачки, бройлери, патици и пуйки общият екскретиран азот и общият екскретиран фосфор не трябва да надвишават стойностите, посочени в таблици 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1:

Максимални стойности за общ екскретиран азот, по категории домашни птици

Параметър	Категория домашни птици	Максимални стойности на общ екскретиран азот (kg екскретиран N/жизнено пространство за едно животно/година) (1)
Общ екскретиран азот, изразен като N	Кокошки носачки	0,80
	Бройлери	0,55
	Патици	0,80
	Мъжки пуйки	2,00
	Смесени мъжки и женски пуйки	1,70
	Женски пуйки	1,20

(1) Максималните стойности не се прилагат за биологичното производство.

Държавите членки могат да прилагат максимални стойности за общ екскретиран азот за всички категории домашни птици в едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на екскрецията на азот в стопанството.

Таблица 2.2:

Максимални стойности на общ екскретиран фосфор, по категории домашни птици

Параметър	Категория домашни птици	Максимални стойности за общ екскретиран фосфор (kg екскретиран P_2O_5/жизнено пространство за едно животно/година) (1)
Общ екскретиран фосфор, изразен като P_2O_5	Кокошки носачки	0,40
	Бройлери	0,20
	Патици	0,30
	Мъжки пуйки	1,00
	Смесени мъжки и женски пуйки	0,80
	Женски пуйки	0,50

(1) Максималните стойности не се прилагат за биологичното производство.

Държавите членки могат да прилагат максимални стойности за общ екскретиран фосфор за всички категории домашни птици в едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на екскрецията на фосфор в стопанството.

Съответният мониторинг е посочен в раздел 3.7.1.

Еднаквото условие ЕУ 3 и стойности, равни на посочените в таблици 2.1 и 2.2 или по-ниски от тях, могат да бъдат постигнати чрез използване на комбинация от изброените по-долу техники.

Техника (1)		Параметър(и)	Приложимост
a	Ограничаване на съдържанието на суров протеин в дажбата чрез използване на балансирана по отношение на азота дажба, съобразена с енергийните нужди и смилаемите аминокиселини	Общ азот	Общоприложима.

Техника ([1])		Параметър(и)	Приложимост
b	Многофазово хранене с дажби, чиито състав е съобразен със специфичните изисквания на периода на производство	Общ азот, Общ фосфор	Общоприложима.
c	Контролирано осигуряване на аминокиселини в дажби с намалено съдържание на суров протеин	Общ азот	Общоприложима в рамките на ограниченията, свързани с пазарната наличност на фуражи с ниско съдържание на протеин и/или на синтетични аминокиселини. Синтетичните аминокиселини не са приложими при биологичното производство.
d	Използване на разрешени фуражни добавки, които намаляват общия екскретиран азот/емисиите на амоняк	Общ азот	Общоприложима.
e	Използване на разрешени фуражни добавки, които намаляват общия екскретиран фосфор (напр. фитаза)	Общ фосфор	Използването на фитаза може да не е приложимо в случай на биологично производство.
f	Използване на високосмилаеми неорганични фосфати за частично заместване на традиционните източници на фосфор във фуражите	Общ фосфор	Общоприложима в рамките на ограниченията, свързани с пазарната наличност на високосмилаеми неорганични фосфати.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.1.

2.2. **Емисии на амоняк от помещения за животни в птицевъдни стопанства**

ЕУ 4. За всички категории птици помещенията за животни трябва да бъдат проектирани и експлоатирани, като се използват техники за предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, за свеждане до минимум на емисиите на амоняк във въздуха. За кокошки носачки, бройлери, патици и пуйки емисиите на амоняк във въздуха от всяко помещение за животни не трябва да превишават стойностите, посочени в таблица 2.3.

Таблица 2.3:

Максимални стойности на емисиите на амоняк във въздуха по категории домашни птици

Вещество	Категория домашни птици	Максимални стойности на емисиите на амоняк във въздуха (kg NH_3/жизнено пространство за едно животно/година) ([1])	
		Нови инсталации	Съществуващи инсталации
Амоняк, изразен като NH_3	Кокошки носачки (в системи за отглеждане в клетки)	0,04	0,08
	Кокошки носачки (алтернативни системи за отглеждане)	0,10	0,13 ([2])
	Бройлери	0,05	0,07
	Патици	0,17	
	Мъжки пуйки	0,55 ([3])	
	Смесени мъжки и женски пуйки	0,44 ([4])	
	Женски пуйки	0,35	

([1]) Максималните стойности не се прилагат за биологичното производство.

([2]) За съществуващи инсталации с рядко отстраняване на оборския тор (при дебела постеля с яма за оборски тор) в комбинация с мярка за постигане на високо съдържание на сухо вещество в тора, максималната стойност може да бъде по-висока и до 0,25 kg NH_3/жизнено пространство за едно животно/година.

([3]) За съществуващи инсталации, за които могат да се използват само техники за управление на храненето, максималната стойност може да бъде по-висока и до 0,61 kg NH_3/жизнено пространство за едно животно/година.

([4]) Максималната стойност за „смесени мъжки и женски пуйки“ за угояване може да бъде по-висока и в нея се взема предвид съотношението между мъжките и женските птици, както и съответните периоди на угояване.

Като алтернатива на максималните стойности за всяко помещение за животни, държавите членки могат да прилагат максимални стойности за всички помещения за животни в рамките на едно и също стопанство, при условие че няма нетно увеличение на емисиите на амоняк от помещенията за животни в стопанството.

Съответният мониторинг е посочен в раздел 3.7.2.

Еднаквото условие ЕУ 4 и стойности, равни на посочените в таблица 2.3 или по-ниски от тях, могат да бъдат постигнати чрез използване на ЕУ 3 и една или комбинация от изброените по-долу техники.

Техника [1]		Приложимост
Всички видове домашни птици		
a	Използване на система за пречистване на въздуха, като например: а) мокър киселинен скрубер; б) двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха; в) биоскрубер (или биологичен капков филтър)	Прилага се за съществуващи инсталации само където се използва централна вентилационна система.
b	Газопропускливи мембрани (GPM) за улавяне на амоняк от газообразни среди.	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради липса на пространство.
Кокошки носачки, бройлери за разплод, ярки (системи за отглеждане в клетки)		
c	Отстраняване на оборския тор чрез ленти, като се спазват следните изисквания като минимум: а) отстраняване веднъж седмично със сушене с въздух; или б) отстраняване два пъти седмично без сушене с въздух.	Общоприложима.
Кокошки носачки, бройлери за разплод, ярки (алтернативни системи за отглеждане)		
d	Системи за принудителна или естествена вентилация без често отстраняване на оборски тор в съществуващи инсталации с дебела постеля и яма за оборски тор, в комбинация с най-малко една допълнителна мярка за намаляване на емисиите (напр. постигане на високо съдържание на сухо вещество в тора, система за пречистване на въздуха).	Общоприложима.
e	Лента за оборски тор или скрепер (при дебела постеля с яма за оборски тор).	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
f	Сушене на оборския тор с принудително подаван чрез тръби въздух (при дебела постеля с яма за оборски тор).	Приложимо само за инсталации с достатъчно пространство под скарите.
g	Сушене на оборския тор с принудителен въздушен поток чрез перфориран под (при дебела постеля с яма за оборски тор)	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
h	Сушене на постелята върху лента за оборски тор (при многоредови системи).	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации в случай на недостатъчна ширина на помещението.
и	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток върху лента за оборски тор (при многоредови системи).	Общоприложима.
j	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва въздуха от помещението (при плътен под с дебела постеля).	Общоприложима.
k	Улеи за постеля (при многоредови системи).	Прилага се само за кокошки носачки.
Бройлери		
l	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва въздуха от помещението (при плътен под с дебела постеля).	Може да не е приложимо за съществуващи инсталации в случай на недостатъчна височина на тавана. Може да не е приложимо за топъл климат в зависимост от вътрешната температура.

Техника ([1])		Приложимост
м	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва подгрят въздух от помещението (при плътен под с дебела постеля).	Може да не е приложимо за топъл климат в зависимост от вътрешната температура. Може да не е приложимо за съществуващи инсталации в случай на недостатъчна височина на тавана.
n	Естествена или принудителна вентилация със система за поене, която не допуска течове(при плътен под с дебела постеля).	Естествената вентилация не е приложима за инсталации с централна вентилационна система. Естествената вентилация може да не е приложима през първоначалния стадий от отглеждането и поради екстремни климатични условия.
o	Отопляем и охлаждан под с постеля (при системи тип „комбидек“).	За съществуващи инсталации приложимостта зависи от възможността за инсталиране на затворено подземно съоръжение за съхранение на оборотна вода. Приложимостта може да бъде ограничена от съображения за хуманно отношение към животните.
p	Постеля, състояща се от слама и натриев хидрогенсулфат.	Общоприложима.
Патици		
q	Често добавяне на постеля (при плътен под с дебела постеля или дълбока постеля в комбинация със скаров под).	За съществуващи инсталации с дебела постеля в комбинация със скаров под приложимостта може да бъде ограничена от конструкцията на съществуващото съоръжение.
r	Често отстраняване на оборския тор (при напълно скаров под).	Прилага се само за отглеждането на мускусни патици (*Cairina Moschata*) от санитарни съображения.
Пуйки		
s	Естествена или принудителна вентилация със система за поене, която не допуска течове (при плътен под с дебела постеля).	Естествената вентилация не е приложима за инсталации с централна вентилационна система. Естествената вентилация може да не е приложима през първоначалния стадий от отглеждането и поради екстремни климатични условия.
t	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва подгрят въздух от помещението (при плътен под с дебела постеля).	Може да не е приложимо за топъл климат в зависимост от вътрешната температура. Може да не е приложимо за съществуващи инсталации в случай на недостатъчна височина на тавана.

([1]) Описание на техниките е дадено в раздели 4.2.2 и 4.2.3.

Като алтернатива на максималните стойности, посочени в таблица 2.3, държавите членки могат да използват относителна система, основана на минимални изисквания за намаляване на емисиите на амоняк във всяко помещение за животни, в сравнение с референтна система, основана на европейски или международни източници (напр. Ръководството на ИКЕ на ООН относно вариантите за намаляване на емисиите на амоняк), при условие че гарантират най-малко същото намаляване на емисиите на амоняк и че се основават на научно обосновани методи.

Освен това в раздел 5.1 са определени нововъзникващите техники.

3. **ОБЩИ ЕДНАКВИ УСЛОВИЯ (ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА СВИНЕ И ДОМАШНИ ПТИЦИ)**

Еднаквите условия в настоящия раздел се прилагат в допълнение към еднаквите условия, посочени в раздел 1 (за отглеждане на свине) и в раздел 2 (за отглеждане на домашни птици).

3.1. **Системи за отглеждане**

ЕУ 5. Помещенията за животни се проектират и експлоатират, като се използват техники за:

i. предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, за свеждане до минимум на емисиите във въздуха на:

1) амоняк и метан (вж. раздел 1.2 за помещения за свине и раздел 2.2 за помещения за домашни птици);

2) прах — това може да бъде постигнато чрез използване на една или комбинация от техниките а), б) и в), посочени по-долу;

3) миризми — това може да бъде постигнато чрез използване на една или комбинация от техниките г), д) и е), посочени по-долу; по отношение на миризмите вж. също раздел 3.6.1;

ii. **ефективно използване на водата; това може да бъде постигнато чрез използване на комбинация от техниките ж), з) и и), посочени по-долу; за ефективното използване на водата, вж. също раздел 3.6.3;**

iii. **ефективно използване на енергията; това може да бъде постигнато чрез използване на една или комбинация от техниките от й) до п), посочени по-долу; за енергията вж. също раздел 3.6.4.**

Помещенията за животни, техните конструкции и оборудване се проверяват и поддържат редовно.

Техника		Описание	Приложимост
Емисии на амоняк и метан			
Вж. раздел 1.2 за емисиите на амоняк и метан в помещенията за свине и раздел 2.2 за емисиите на амоняк в помещенията за домашни птици.			
Емисии на прах			
a	Предотвратяване или намаляване на образуването на прах в сградите за селскостопански животни чрез използване например на техники за полагане на постеля с ниско отделяне на прах, по-едър постелъчен материал, улеи за постеля, хранене *ad libitum* (по желание), фуражи с ниско съдържание на прах, прахоуловители, вентилация с оптимизирана скорост на въздуха	Вж. раздел 4.2.4	За използването на по-едър постелъчен материал: дългата слама е приложима само за системи за отглеждане с постеля. За храненето *ad libitum* (по желание): приложимостта може да бъде ограничена до определени системи за подаване на фуражи (напр. системи за сухо хранене). При вентилация с оптимизирана скорост на въздуха приложимостта може да бъде ограничена от съображения за хуманно отношение към животните.
b	Намаляване на концентрацията на прах в сгради за селскостопански животни чрез прилагане на например пулверизиране на вода, йонизация, пулверизиране на масла		При замъгляване с вода приложимостта може да бъде ограничена от съображения за хуманно отношение към животните. Приложимостта може да бъде ограничена и за системи с твърд оборски тор в края на периода на отглеждане поради високи емисии на амоняк. Йонизацията може да не е приложима за обекти за свине или за съществуващи обекти за птици поради технически ограничения (напр. електрическа инсталация). При пръскане с масло приложимостта може да бъде ограничена от съображения за хуманно отношение към животните. Тази техника е приложима само за инсталации за птици, където птиците са на възраст над около 21 дни. Приложимостта за инсталации за кокошки носачки може да бъде ограничена поради риска от замърсяване на оборудването, намиращо се в помещението.
c	Намаляване на количеството прах чрез използване на система за пречистване на въздуха, например сух филтър, двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха, воден скрубер, воден уловител, мокър киселинен скрубер, биофилтър, биоскрубер		Водните скрубери, мокрите киселинни скрубери и биоскруберите са приложими за съществуващи обекти само когато се използва централизирана вентилационна система. Биофилтрите са приложими само за инсталации за отглеждане върху течен оборски тор и системи за отглеждане върху постеля от слама.

Техника		Описание	Приложимост
			Водните уловители са приложими само за обекти с тунелна вентилационна система. Сухите филтри са приложими само за обекти за птици с тунелна вентилационна система.
Емисии на миризми			
d	Мерки за предотвратяване и намаляване на миризмите в системите за отглеждане, например поддържане на животните и повърхностите сухи и чисти, намаляване на площта на емисиите от оборския тор, често отстраняване на оборския тор, понижаване на температурата на оборския тор и на вътрешната среда, намаляване на въздушния поток	Вж. раздел 4.2.4	Техниките за намаляване на температурата и/или потока на въздуха може да не са приложими поради съображения за хуманно отношение към животните. При често отстраняване на оборския тор промиването може да не е приложимо за обекти, разположени в близост до чувствителни рецептори, ако това причинява пикови нива на миризми.
e	Оптимизиране на условията за изпускане на отработения въздух от помещенията за животни, например увеличаване на височината на изпускателния отвор и/или на скоростта на вентилация		Общоприложима.
f	Намаляване на миризмите чрез използване на система за пречистване на въздуха, например биоскрубер (или мокър биофилтър), биофилтър, двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха).		Прилага се за съществуващи инсталации само където се използва централна вентилационна система.
Потребление на вода			
g	Избор и използване на подходящо оборудване (напр. нипелни поилки, кръгли поилки, корита за поене) за конкретната категория животни, като същевременно се гарантира достъп до вода (*ad libitum* — по желание)	Вж. раздел 4.2.4	Общоприложима.
h	Редовна проверка и (при необходимост) регулиране на калибрирането на оборудването за питейна вода		Общоприложима.
i	Използване на техники като механично сухо почистване или уреди за почистване с високо налягане за помещенията за животни и оборудването		Системите за почистване с високо налягане не са приложими за обекти за птици, в които се използват системи за сухо почистване.
Потребление на енергия			
j	Високоефективни отоплителни/охладителни и вентилационни системи	Вж. раздел 4.2.4	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
k	Оптимизиране и управление на отоплителните/охладителните и вентилационните системи, особено където се използват системи за пречистване на въздуха		Общоприложима.
l	Изолация на стените, подовете и/или таваните на помещенията за животни		Може да не е приложима за инсталации, в които се използва естествена вентилация. Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.
m	Оползотворяване на топлина (напр. система тип „комбидек“, вентилационни системи за оползотворяване на топлина, оползотворяване на топлина от охлаждане на течния оборски тор)		Приложимостта зависи от възможността за инсталиране на затворено подземно съоръжение за съхранение на оборотна вода.
n	Използване на естествена вентилация		Не е приложимо за инсталации с централна вентилационна система.

Техника		Описание	Приложимост
			В свиневъдните инсталации тази техника може да не е приложима за: а) системи за отглеждане с подове с постеля при топли климатични условия; б) системи за отглеждане без подове с постеля или без покрити изолирани отделения (напр. боксове) при студени климатични условия; В птицевъдните инсталации тази техника може да не е приложима: а) по време на първоначалния етап на отглеждане, с изключение на производството на патици; б) в случай на екстремни климатични условия.
o	Използване на хибридна вентилация		В свиневъдните инсталации тази техника може да не е приложима за системи за отглеждане с под с постеля в зони с топъл климат.
п	Система за изпарително охлаждане с панели и рециркулация на водата		Прилага се само за системи за отглеждане, при които се изисква регулиране на температурата.

3.2. **Съхранение на оборски тор**

ЕУ 6. Съхранението на оборски тор се извършва с техники за предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, за свеждане до минимум на емисиите на амоняк, метан и миризми във въздуха, както и на емисиите на азот, фосфор и микробни патогени в почвата и водите:

i. **при съхранение на течен оборски тор в съоръжения за съхранение — това може да бъде постигнато чрез прилагане на техники от а) до д) и комбинация от изброените по-долу техники от е) до к);**

ii. **при съхранение на течния оборски тор в оградени с насип съоръжения за съхранение — това може да бъде постигнато чрез прилагане на техники от а) до д), к) и една или две от изброените по-долу техники от е) и ж);**

iii. **при съхранение на твърд оборски тор — това може да бъде постигнато чрез прилагане на техника а) и на една от изброените по-долу техники л), м) и н);**

iv. **за временни купища от твърд оборски тор — това може да бъде постигнато чрез прилагане на изброените по-долу техники о), п) и р);**

По отношение на миризмите вж. също раздел 3.6.1.

Съоръженията за съхранение на оборски тор се проверяват и поддържат редовно.

Техника ([1])		Основен(ни) екологичен(ни) проблем(и), към който(които) е насочена техниката	Приложимост
Всички видове оборски тор			
a	Използване на съоръжение за съхранение с достатъчен капацитет за побиране на оборския тор през периодите, в които не е възможно разпръскването му върху почвата	Азот, фосфор, микробни патогени, амоняк, миризми	Общоприложима.
Течен оборски тор — общи техники			
b	Използване на съоръжения за съхранение, които са устойчиви на механични, химични и топлинни въздействия	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.

	Техника ([1])	Основен(ни) екологичен(ни) проблем(и), към който(които) е насочена техниката	Приложимост
c	Използване на непропускливи съоръжения и оборудване за събиране и пренасяне на течен оборски тор (напр. ями, канали, дренажни тръби и помпени станции)	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
d	Проверка на конструктивната цялост на съоръженията за съхранение най-малко веднъж годишно	Амоняк, метан, миризми, азот, фосфор, микробни патогени	Може да не е приложимо за подземни съоръжения за съхранение на течен оборски тор.
e	Покритие, осигуряващо най-висока степен на опазване на околната среда, чрез прилагане на една от следните техники: а) твърди покрития; б) гъвкави покрития; в) плаващи покрития.	Амоняк, миризми	Твърдите покрития не са приложими за огради с насип съоръжения за съхранение на течен оборски тор и може да не са приложими за съществуващи инсталации поради конструктивни ограничения за издържане на допълнителния товар. Гъвкавите покрития не са приложими за зони, където преобладаващите климатични условия могат да причинят повреди в конструкцията им. Плаващи покрития: — приложимостта може да бъде ограничена от технически съображения (напр. в случай че плаващите материали възпрепятстват правилното функциониране на помпите); а) използването на пелети, леки насипни материали и геометрични пластмасови елементи не е приложимо за течни оборски торове с естествено образуваща се кора. б) естественото образуване на кора може да не е приложимо при студен климат, за течен оборски тор с ниско съдържание на сухо вещество и в случай че разбъркването, пълненето и/или изпразването на течния оборски тор прави естествената кора нестабилна; в) използването на слама и леки насипни материали може да не е приложимо за големи огради с насип съоръжения за съхранение на течен оборски тор, при които отнасянето от вятъра не позволява повърхността да се поддържа изцяло покрита.
f	Монтиране на система за откриване на течове	Азот, фосфор, микробни патогени	Прилага се само за нови инсталации.
g	Свеждане до минимум на разбъркването на течния оборски тор	Амоняк, миризми	Общоприложима.
	Течен оборски тор — техники, приложими за съоръжения за съхранение на течен оборски тор		
h	Подходящо проектиране на съоръжение за съхранение на течен оборски тор чрез използване на техники, като например: а) намаляване на съотношението между площта на емисии и обема на съоръжение за съхранение на течен оборски тор; б) намаляване на скоростта на вятъра и въздухообмена над повърхността на течния оборски тор чрез експлоатация на съоръжението за съхранение при по-ниско ниво на запълване.	Амоняк, миризми	Намаляването на съотношението между площта на емисии и обема може да не бъде приложимо за съществуващи съоръжения за съхранение на течен оборски тор.

	Техника ([1])	Основен(ни) екологичен(ни) проблем(и), към който(които) е насочена техниката	Приложимост
i	Повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор	Амоняк, метан	Може да не е приложимо в случай на конструктивни ограничения (напр. неподходящо качество на бетона) и в случай че в системата за съхранение липсва устойчиво на киселини покритие. Може да не е приложимо за съоръжения за съхранение с твърди покрития.
j	Охлаждане на течния оборски тор	Амоняк, метан	Може да не е приложимо за съоръжения за съхранение с твърди покрития.
	Течен оборски тор — техника за оградени с насип съоръжения за съхранение		
k	Непропускливи дъно и стени, напр. с пластмасово облицоване (или двойно облицоване), и непропускливи елементи	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
	Съхранение на твърд оборски тор		
l	Съхранение на изсушен твърд оборски тор в торохранилище	Амоняк, метан, азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
m	Използване на бетонен силоз за съхранение на твърд оборски тор	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
n	Съхранение на твърд тор върху стабилен непропусклив под, проектиран така, че да се предотвратят течове в околната среда	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
	Временни купища от твърд оборски тор		
o	Подходящи разстояния между временните купища от твърд оборски тор и водните обекти, с ежегодна промяна на местоположението и свеждане до минимум на времето за престой на полето	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
p	Намаляване на съотношението между площта на емисии и обема на временното купище от твърд оборски тор.	Амоняк, миризми	Общоприложима.
q	Покриване на временните купища от твърд оборски тор	Амоняк, миризми, азот, фосфор, микробни патогени	Техниката е общоприложима, когато твърдият оборски тор е изсушен или преминал през процес на предварително сушене в помещенията за животните. Може да не е приложима за неизсушен твърд оборски тор в случай на често добавяне към купището.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.3.

Освен това в раздел 5.2 е идентифицирана нововъзникваща техника.

3.3. **Обработване на оборския тор в рамките на стопанството**

ЕУ 7. При обработване на оборския тор в рамките на стопанството обработването се извършва с използването на техники за предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, за свеждане до минимум на емисиите на азот, фосфор, метан, миризми и микробни патогени в околната среда, като същевременно се улеснява управлението на оборския тор, включително съхранението и/или разпръскването му върху почвата. Това може да бъде постигнато чрез прилагане на една или комбинация от изброените по-долу техники.

	Техника ([1])	Приложимост
а	Механично сепариране на течен оборски тор, напр. чрез използване на: а) шнеков сепаратор; б) декантерна центрофуга; в) разделяне чрез сита; г) филтърно пресоване.	Използването на полиакриламид като флокулатор може да не е приложимо поради риска от образуване на акриламид.
б	Анаеробно разграждане	Може да не е приложимо в случай на недостатъчна маса на наличния в стопанството оборски тор.
в	Изсушаване на оборския тор с външен тунел	Прилага се само за оборски тор от инсталации за кокошки носачки. Не е приложимо за съществуващи инсталации без ленти за оборски тор.
г	Механично сепариране на течния оборски тор на твърда и течна фракция, последвано от аеробно разграждане (аерация) на течната фракция, с оползотворяване на хранителни вещества	Приложимостта може да бъде ограничена при студен климат поради трудността да се поддържа необходимото ниво на аерация през зимата.
д	Механично сепариране на течния оборски тор на твърда и течна фракция, последвано от нитрификация-денитрификация на течната фракция, с оползотворяване на хранителни вещества	Общоприложима.
е	Компостиране на твърд оборски тор	Може да не е приложимо за съществуващи стопанства поради липса на пространство в случай, че за компостиране се използват купчини.
ж	Вакуумно изпаряване с оползотворяване на амоняк	Може да не е приложима за съществуващи стопанства, ако липсва топлина от други процеси.
з	Вакуумни фини сепаратори със сита	Общоприложима.
и	Сепаратори за твърди и течни фракции под налягане и с флокулация	Общоприложима.
й	Механично сепариране на течния оборски тор на твърда и течна фракция, последвано от пречистване в изкуствени влажни зони на течната фракция, с оползотворяване на хранителни вещества	Приложимостта може да бъде ограничена при студен климат. Може да не е приложимо за съществуващи инсталации поради липса на пространство.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.4.

Освен това в раздел 5.3 са определени нововъзникващите техники.

3.4. **Разпръскване на оборския тор в рамките на стопанството**

ЕУ 8. В случай на разпръскване на оборския тор върху почвата в рамките на стопанството, то се извършва с техники за:

i. **предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, намаляване на емисиите на азот, фосфор и микробни патогени в почвата и водата; това може да бъде постигнато чрез прилагане на всички техники а), б) и в) и на техника и), изброени по-долу;**

ii. **предотвратяване или, когато това е практически неосъществимо, за свеждане до минимум на емисиите на амоняк и миризми във въздуха; това може да бъде постигнато чрез прилагане на една или комбинация от изброените по-долу техники от г) до з), в комбинация с техника и); по отношение на миризмите вж. също раздел 3.6.1.**

Когато е приложимо, се използват техники, осигуряващи най-висока степен на опазване на околната среда.

	Техника ([1])	Основен(ни) екологичен(ни) проблем(и), към който(които) е насочена техниката	Приложимост
a	Достатъчно разстояние между площите за разпръскване и площите с риск от измиване/оттичане, както и съседните площи	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
b	Ограничения за разпръскване при условия на риск от оттичане	Азот, фосфор, микробни патогени	Общоприложима.
c	Разпръскване върху почвата при съобразяване с потребностите на културите от хранителни вещества	Азот, фосфор	Общоприложима.
d	Повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор преди разпръскването	Амоняк	Общоприложима.
e	Използване на разреден течен оборски тор в поливни системи с ниско налягане	Амоняк	Не е приложимо за култури, отглеждани за сурова консумация, поради риск от замърсяване. Не е приложимо, когато видът на почвата не позволява бързо проникване на разредения течен оборски тор в нея. Не е приложимо, когато културите не изискват напояване.
f	Разпръскване на течен оборски тор чрез лентови разпръсквачи, като се използва една от следните техники: влачещи маркучи; влачещи „ботуши“	Амоняк, миризми	Приложимостта може да бъде ограничена, когато съдържанието на слама в течния оборски тор е твърде високо или когато съдържанието на сухо вещество в течния оборски тор е по-високо от 10 %. Техниката влачещи „ботуши“ не е приложима при отглеждането на полски култури със слята повърхност.
g	Разпръскване на течен оборски тор чрез инжектори за плитки бразди (отворени бразди)	Амоняк, миризми	Не е приложимо за каменисти, плитки или слегнали почви, където е трудно да се постигне еднаква дълбочина на проникване. Приложимостта може да бъде ограничена, ако културите могат да бъдат увредени от машините.
h	Разпръскване на течен оборски тор чрез инжектори за дълбоки бразди (затворени бразди)	Амоняк, миризми	Не е приложимо за каменисти, плитки или слегнали почви, където е трудно да се постигне еднаква дълбочина на проникване и ефективно затваряне на браздата. Не е приложимо по време на вегетацията на културите. Не е приложимо за пасища, освен ако последните ще се превръщат в обработваема земя или ще се засяват повторно.
i	Торовнасяне в почвата възможно най-скоро след разпръскването (най-късно до четири часа или до 12 часа, когато условията не са благоприятни за по-бързо торовнасяне)	Амоняк, миризми	Не е приложимо за пасища и площи, на които се извършва консервационна обработка, освен когато се превръщат в обработваема земя или при повторно засяване. Не е приложимо за обработваема земя с култури, които могат да бъдат повредени. Не е приложимо за течен оборски тор, внесен чрез инжектори за плитки или дълбоки бразди.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.5.

3.5. **Съхранение на умрели животни в рамките на стопанството**

ЕУ 9. Съхранение на умрели животни в рамките на стопанството се извършва, като се предотвратяват или, когато това е практически неосъществимо, се свеждат до минимум емисиите на миризми. Това може да бъде постигнато чрез използване на разрешени системи за съхранение, отговарящи на изискванията на съответното законодателство, с цел осигуряване на защита на човешкото здраве и здравето на животните.

Описание: Вижте раздел 4.6.

Приложимост: Прилага се за умрели животни, които не се събират незабавно от упълномощен събирач или не се третират в стопанството.

3.6. **Дейности в рамките на цялото стопанство**

3.6.1. **Емисии на миризми**

ЕУ 10. Емисиите на миризми и/или въздействието на миризми се предотвратяват или, когато това е практически неосъществимо, се свеждат до минимум чрез осигуряване на подходящи разстояния между инсталацията/ стопанството и чувствителните рецептори и като се използва подходяща комбинация от техники в помещенията за животни (вж. раздел 3.1), съхранението на оборския тор в рамките на стопанството (вж. раздел 3.2), обработването на оборския тор в рамките на стопанството (вж. раздел 3.3) и разпръскването на оборския тор в рамките на стопанството (вж. раздел 3.4). В случай че безпокойството, причинено от миризми, при чувствителните рецептори е потвърдено, се предприемат последващи действия, като например се изпълнява план за управление на миризмите.

Описание: Вж. раздел 4.7.1.

Приложимост: Осигуряването на подходящи разстояния между инсталацията/стопанството и чувствителните рецептори е приложимо само за нови стопанства/инсталации.

3.6.2. **Шумови емисии**

ЕУ 11. Шумовите емисии и/или въздействието от шум се предотвратяват или, когато това е практически неосъществимо, се свеждат до минимум чрез използването на една или комбинация от техниките, посочени по-долу.

Приложимост: Това еднакво условие е приложимо само за случаи, при които се очаква и/или е обосновано съществуването на шумово замърсяване при чувствителни рецептори.

Техника ([1])		Приложимост
a	Подходящи разстояния между стопанството/ инсталацията и чувствителните рецептори	Прилага се само за нови стопанства/инсталации.
b	Подходящо местоположение на оборудването	В случай на съществуващи инсталации преместването на оборудването може да бъде ограничено от липса на пространство.
c	Оперативни мерки	Общоприложима.
d	Оборудване с ниско ниво на шума	Системите за хранене, които намаляват стимулите преди хранене, са приложими само за инсталации за свине. Пасивните хранилки *ad libitum* , които позволяват подаване на неограничено количество фуражи, се прилагат само когато оборудването е ново или подменено или когато за животните не се изисква ограничаване на храненето.
e	Оборудване за контролиране на шума	Приложимостта може да бъде ограничена поради изисквания за пространство и от съображения за здравето и безопасността. Може да не е приложимо, ако звукопоглъщащите материали възпрепятстват ефективното почистване на инсталацията.
f	Техники за намаляване на шума	Приложимостта може да бъде ограничена от съображения за биосигурност.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.7.2.

3.6.3. **Управление на водите**

ЕУ 12. Водата трябва да се използва ефективно, а отпадъчните води да се управляват правилно. Това може да бъде постигнато чрез използване на техника а) и на една или комбинация от техниките от б) до ж), посочени по-долу. За ефективното използване на водата при системите за отглеждане вж. раздел 3.1.

Техника ([1])		Приложимост
a	Откриване и отстраняване на течове	Общоприложима.
b	Отвеждане на отпадъчните води в предназначен за целта контейнер или в съоръжение за съхранение на течен оборски тор	Обикновено е приложимо, когато отпадъчните води се отвеждат в предназначен за целта контейнер. Приложимостта може да бъде ограничена, когато отпадъчните води се отвеждат в съоръжение за съхранение на течен оборски тор, поради рискове за биосигурността и/или химическите характеристики на отпадъчните води.
c	Разделяне на незамърсените дъждовни води от потоците отпадъчни води, които изискват пречистване	Може да не е приложима за съществуващи стопанства.
d	Повторна употреба на незамърсени дъждовни води като вода за почистване	Може да не е приложима за съществуващи стопанства. Приложимостта може да бъде ограничена от рискове за биосигурността и/или химическите характеристики на дъждовните води.
e	Поддържане на замърсената дворна площ възможно най-малка	Общоприложима.
f	Третиране на отпадъчни води	Общоприложима.
g	Използване на отпадъчни води за напояване и разпръскване върху почвата	Приложимостта може да бъде ограничена поради ограничената наличност на подходяща земя в съседство със стопанството и/или химическите характеристики на отпадъчните води. Приложимостта може да бъде ограничена от законови изисквания относно използването на отпадъчни води (например Регламент (ЕС) 2020/741 ([9]) на Европейския парламент и на Съвета относно минималните изисквания за повторното използване на водата).

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.7.3.

3.6.4. **Управление на енергията**

ЕУ 13. Енергията трябва да се използва ефективно. Това може да бъде постигнато чрез прилагане на една или комбинация от изброените по-долу техники. За ефективното използване на енергията при системите за отглеждане вж. раздел 3.1.

	Техника ([1])	Приложимост
a	Използване на енергийно ефективно осветление	Общоприложима.
b	Използване на топлообменници. Може да се използва една от следните системи: а) въздух — въздух; б) въздух — вода; в) въздух — земя.	Топлообменниците въздух — земя са приложими само когато има налично пространство, тъй като е необходима голяма почвена площ.

([9]) Регламент (ЕС) 2020/741 на Европейския парламент и на Съвета от 25 май 2020 г. относно минималните изисквания за повторното използване на водата (ОВ L 177, 5.6.2020 г., стр. 32, ELI http://data.europa.eu/eli/reg/2020/741/oj).

	Техника ([1])	Приложимост
c	Използване на термопомпи за оползотворяване на топлина	Приложимостта на термопомпите за геотермално оползотворяване на топлина е ограничена, когато се използват хоризонтални тръби, тъй като е необходимо пространство.
d	Генериране на енергия от възобновяеми източници	Приложимостта на генерирането на специфична възобновяема енергия може да бъде ограничена поради климатичните условия. Може да не е приложимо за съществуващи стопанства поради ограничения, свързани със сградите и/или пространството.
д.	Изолация на стените, подовете и/или таваните на сградите/конструкциите	Приложимостта за съществуващите инсталации може да бъде ограничена от строителни и други конструктивни ограничения.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.7.4.

3.7. **Мониторинг**

3.7.1. **Мониторинг на екскрецията на азот и фосфор**

ЕУ 14. Общото количество на екскретираните в оборския тор азот и фосфор се подлага на мониторинг чрез използване на посочената по-долу техника.

	Техника ([1])	Честота	Приложимост
a	Масов баланс на азот и фосфор въз основа на приема на фуражи, съдържанието на суров протеин и общ фосфор в хранителния режим и продуктивността на животните ([2])	Веднъж годишно за всяка категория животни ([3])	Общоприложима.

([1]) Описание на техниката е дадено в раздел 4.8.1.
([2]) Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки.
([3]) Ако се докаже, че приемът на фуражи, съдържанието на суров протеин и общ фосфор в хранителния режим и продуктивността на животните са достатъчно стабилни, честотата на мониторинга може да бъде намалена до всеки път, когато настъпят значителни промени.

3.7.2. **Мониторинг на емисиите на амоняк във въздуха**

ЕУ 15. Емисиите на амоняк във въздуха се подлагат на мониторинг най-малко от всяко помещение за животни чрез използване на поне една от посочените по-долу техники.

	Техника ([1])	Честота	Приложимост
a	Масов баланс въз основа на екскретираното количество и общия (или общия амонячен) азот, наличен на всеки етап от управлението на оборския тор ([2])	Веднъж годишно ([3]).	Общоприложима.
б	Коефициенти за емисии ([2])	Веднъж годишно ([3]).	Общоприложима.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.8.2.
([2]) Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки.
([3]) Ако се докаже, че приемът на фуражи, съставът на хранителния режим, продуктивността на животните и практиките за управление на оборския тор са достатъчно стабилни, честотата на мониторинга може да бъде намалена до всеки път, когато настъпят значителни промени.

Освен това в раздел 5.4 е идентифицирана нововъзникваща техника.

3.7.3. **Мониторинг на емисиите на метан във въздуха**

ЕУ 16. Емисиите на метан се подлагат на мониторинг чрез използване на посочената по-долу техника.

Техника ([1])		Честота	Приложимост
а	Коефициенти за емисии ([2])	Веднъж годишно ([3]).	Общоприложима.

([1]) Описание на техниката е дадено в раздел 4.8.3.
([2]) Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки.
([3]) Ако се докаже, че приемът на фуражи, съставът на хранителния режим, продуктивността на животните и практиките за управление на оборския тор са достатъчно стабилни, честотата на мониторинга може да бъде намалена до всеки път, когато настъпят значителни промени.

Освен това в раздел 5.4 е идентифицирана нововъзникваща техника.

3.7.4. **Мониторинг на емисиите на прах във въздуха**

ЕУ 17. Емисиите на прах от помещенията за животни се подлагат на мониторинг чрез използване на посочената по-долу техника.

Техника ([1])		Честота	Приложимост
а	Коефициенти за емисии ([2])	Веднъж годишно ([3])	Общоприложима.

([1]) Описание на техниката е дадено в раздел 4.8.4.
([2]) Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки.
([3]) Ако се докаже, че условията в помещението за животни са достатъчно стабилни, честотата на мониторинг може да бъде намалена до всеки път, когато настъпят значителни промени.

Приложимост

Приложимостта е ограничена до случаи, когато се очаква въздействие от прах при чувствителните рецептори и/или когато то е потвърдено.

3.7.5. **Мониторинг на миризми**

ЕУ 18. Емисиите на миризми се подлагат на мониторинг чрез използване на една от посочените по-долу техники.

а) Стандартите EN (например динамична олфактометрия съгласно EN 13725 с цел определяне на концентрацията на миризмите и/или EN 16841-1 или EN 16841-2 с цел определяне на излагането на въздействието на миризмите);

б) Алтернативни методи (например оценка на въздействието на миризмите), за които няма налични стандарти EN. В такъв случай могат да се използват национални или други международни стандарти, които гарантират предоставянето на данни с еквивалентно научно качество.

Приложимост

Приложимостта е ограничена до случаи, когато се очаква и/или има доказателства за дискомфорт, свързан с въздействието на миризми върху чувствителните рецептори.

3.7.6. **Мониторинг на ефективността на системите за пречистване на въздуха**

ЕУ 19. Ефективността на системите за пречистване на въздуха се подлага на мониторинг чрез използване и на двете посочени по-долу техники.

	Техника ([1])	Честота	Приложимост
a	Проверка на ефективността на системата за пречистване на въздуха чрез измерване на амоняк, миризми и/или прах при реални експлоатационни условия в стопанството и съгласно предписан протокол за измерване, както и чрез използване на стандарти EN или на други национални или международни методи, гарантиращи предоставянето на данни с еквивалентно научно качество	Веднъж по време на фазата на въвеждане в експлоатация.	Не е приложимо, ако системата за пречистване на въздуха е проверена едновременно с подобна система за отглеждане и при подобни условия.
b	Контрол на ефективното функциониране на системата за пречистване на въздуха (напр. чрез непрекъснато записване на оперативните параметри или чрез използване на системи за сигнализиране)	Ежемесечно.	Общоприложима.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.8.5.

3.7.7. **Мониторинг на параметрите на процеса**

ЕУ 20. Параметрите на процеса се подлагат на мониторинг чрез използване на посочените по-долу техники.

	Техника ([1])	Честота	Приложимост
a	Мониторинг на потреблението на вода на ниво стопанство и за основните процеси, свързани с потреблението на вода	Веднъж годишно ([2]).	Отделният мониторинг на основните процеси, свързани с потреблението на вода, може да не е приложим в зависимост от конфигурацията на водоснабдителната мрежа.
b	Мониторинг на потреблението на електроенергия		Отделният мониторинг на основните процеси, свързани с потреблението на електроенергия, може да не е приложим в зависимост от конфигурацията на енергоснабдителната мрежа.
c	Мониторинг на консумацията на гориво		Мониторингът на консумацията на гориво в помещенията за животни може да не е приложим, ако стопанството има една отоплителна инсталация, която осигурява топлина за няколко помещения за животни, както и за жилищни сгради.
d	Мониторинг на броя на животните, включително ражданията и смъртните случаи		Общоприложима.
e	Мониторинг на консумацията на фуражи		Общоприложима.
f	Мониторинг на количеството генериран оборски тор		Общоприложима.

([1]) Описанието на техниките е дадено в раздел 4.8.6.
([2]) Мониторингът се основава на регистрираните параметри на процеса, съхранявани за целия период.

4. **ОПИСАНИЕ НА ТЕХНИКИ**

4.1. **Управление на храненето**

	Техника	Описание	Информация за емисиите
a	Ограничаване на съдържанието на суров протеин в дажбата чрез използване на балансирана по отношение на азота дажба, съобразена с енергийните нужди и смилаемите аминокиселини	Хранителният режим е балансиран, за да отговаря на нуждите на животните от енергия и смилаеми аминокиселини, като се избягва излишъкът в доставката на суров протеин, като същевременно се вземат предвид техните хранителни нужди и благосъстояние. Хранителните режими, които не са правилно балансирани спрямо нуждите на животните по отношение на енергия и смилаеми аминокиселини, осигуряват само необходимите количества от лимитиращите хранителни вещества и предозиране на други. Това води до увеличаване на отделените хранителни вещества, което води до по-високи емисии в околната среда. Обратно, балансираните хранителни режими осигуряват правилното количество аминокиселини, като се избягват както излишъците, така и дефицитите. Това позволява на животните да реализират своя потенциал за растеж и да постигнат оптимална продуктивност чрез максимален синтез на протеин , като същевременно се минимизират емисиите в околната среда.	Не е приложимо
b	Многофазово хранене с дажби, чиито състав е съобразен със специфичните изисквания на периода на производство	Фуражната смес съответства по-точно на нуждите на животните по отношение на енергия, аминокиселини, фосфор и минерали, в зависимост от теглото на животното и/или етапа на производство, като същевременно се вземат предвид техните хранителни нужди и хуманно отношение. Храненето обикновено е разделено на две до пет фази, в зависимост от категорията животни, и може да се извършва по групи животни.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 20 % за свине и най-малко 10 % за домашни птици в сравнение с референтна система без използването на тази техника.
c	Контролирано осигуряване на аминокиселини в дажби с намалено съдържание на суров протеин	Определено количество богати на протеин фуражи се заменя с фуражи с ниско съдържание на протеин с цел допълнително намаляване на съдържанието на суров протеин, като същевременно се вземат предвид техните хранителни нужди и хуманно отношение. Хранителният режим се допълва с аминокиселини (например лизин, метионин, треонин, триптофан, валин), така че да няма дефицит в аминокиселинния профил.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
d	Използване на разрешени фуражни добавки, които намаляват общия екскретиран азот/емисиите на амоняк	Одобрени ([10]) вещества, микроорганизми или препарати като ензими (напр. ензими за разграждане на нескорбялни полизахариди, протеази) или пробиотици се добавят към фуражите или водата, за да повлияят благоприятно на ефективността на фуражите, например чрез подобряване на смилаемостта на фуражните суровини или чрез оказване на въздействие върху стомашно-чревната флора. В допълнение към разрешените вещества, които пряко намаляват общото количество отделен азот, могат да се използват и други добавки, които имат косвено въздействие върху емисиите на амоняк. Като пример, към фуражите могат да се добавят разрешени ([11]) фуражни добавки, състоящи се от бензоена киселина, за прасетата за угояване (добавки 4d210 и 4d211) и за свине майки (добавка 4d210) в съотношение между 0,5 % и 1 % от пълноценните фуражи със съдържание на влага 12 %, за да се понижи pH на урината.	При добавяне на бензоена киселина може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 16 % в сравнение с референтна система без използването на тази добавка.
e	Използване на разрешени фуражни добавки, които намаляват общия екскретиран фосфор (напр. фитаза)	Разрешени вещества, микроорганизми или препарати, като например ензими (напр. фитаза), се добавят към фуражите или водата, за да се повлияе благоприятно върху ефективността на фуражите, например чрез подобряване на смилаемостта на фитиновия фосфор във фуражните суровини или чрез въздействие върху стомашно-чревната флора.	Не е приложимо
f	Използване на високосмилаеми неорганични фосфати за частично заместване на традиционните източници на фосфор във фуражите	Във фуражите се използват високосмилаеми неорганични фосфати, които да заменят традиционните източници на фосфор. Те могат да бъдат вложени във фуражите за животни (например под формата на прах или гранули) и са предвидими по отношение на своя химичен състав и съдържание на смилаем фосфор.	Не е приложимо
g	Прецизно хранене при отглеждането на свине според нуждите на всяко отделно животно	Прецизното хранене се отнася до непрекъснато (напр. ежедневно) коригиране на хранителните вещества във фуражите с нива, които са по-близки до реалните хранителни нужди на всяко отделно животно, като по този начин се максимизира усвояването на хранителните вещества и се намалява екскрецията на N и P. С помощта на тази техника могат да бъдат ограничени и	Не е приложимо

([10]) Съгласно Регламент (ЕО) № 1831/2003 на Европейския парламент и на Съвета от 22 септември 2003 г. относно добавки за използване при храненето на животните (ОВ L 268, 18.10.2003 г., стр. 29—43, ELI http://data.europa.eu/eli/reg/2003/1831/oj).

([11]) Съгласно регламенти за изпълнение (ЕС) 2016/900 и (ЕС) 2018/1550 на Комисията от 8 юни 2016 г. за разрешаване на употребата на бензоена киселина като фуражна добавка за свине майки (притежател на разрешението DSM Nutritional Product Sp. z o. o.) (ОВ L 152, 9.6.2016 г., стр. 18, ELI http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2016/900/oj) (добавка 4d210) и 2024/1730 от 20 юни 2024 г. относно предоставяне на разрешително за употреба на бензоена киселина като фуражна добавка за отбити прасенца и свине за угояване (ОВ L, 2024/1730, 21.6.2024 г., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/1730/oj) (добавка 4d211).

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		емисиите на метан от ентерична ферментация. Съставянето на фуражната дажба може да се получи чрез смесване на различни фуражи в правилните пропорции на ниво хранилка за всяка свиня, което позволява оптимизиране на продуктивността и икономическите показатели. Тази техника изисква подходяща система за индивидуална идентификация на животните (напр. микрочип), както и специфични измервания (напр. тегло). Тя също така налага обработка на данни и контролни действия при индивидуалната хранилка (напр. алгоритъм в реално време за прогнозиране на нуждите на всяко животно и софтуер за изпращане на инструкции към хранилката). Освен това тя изисква достатъчно пространство за подходяща зона за хранилките.	

4.2. **Системи за отглеждане**

4.2.1. **Видове подове и техники за предотвратяване или намаляване на емисиите на амоняк и метан в помещенията за свине**

Вид под	Описание
Изцяло скаров под	Под в система за отглеждане, при който цялата повърхност е скарова — под от метал, бетон или пластмаса, с отвори, позволяващи на изпражненията и урината да падат в канал или яма отдолу.
Частично скаров под	Под в система за отглеждане, при който във всеки бокс се използва както скаров под, така и плътен (бетонен) под, или когато в бокса има различни функционални зони поради съображения за хуманно отношение към животните. Замърсяването на плътния под се предотвратява чрез правилно управление на параметрите на вътрешния микроклимат, особено в горещо време, както и/или чрез правилното проектиране на системите за отглеждане. При частично скарови подове, покриващи 50 % от площта, може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 15 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
Плътен бетонен под	Под в система за отглеждане, при който цялата площ на бокса се състои от плътен бетон. Подът може в различна степен да бъде покрит с постеля (напр. слама). Подът може да бъде с наклон, за да се улесни оттичането на урината.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
а	Дълбока яма (изцяло или частично скаров под), комбинирана с: а) в съществуващи инсталации — поне техники за управление на храненето; както и б) допълнителни мерки за намаляване на емисиите (напр. система за пречистване на въздуха, повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор, охлаждане на течния оборски тор, използване на добавки за течен оборски тор, често отстраняване на течния оборски тор) в нови инсталации.	Под скаровия под на боксовете има дълбока яма, която прави възможно съхранението на течния оборски тор, като той се отстранява от нея рядко. При прасетата за угояване може да се използва преливен канал за оборски тор. Отвеждането на течния оборски тор за разпръскване върху почвата или към външно съоръжение за съхранение се извършва възможно най-често (напр. поне на всеки два месеца), освен ако няма технически ограничения (напр. капацитет за съхранение).	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		Дълбоките ями се комбинират поне с техники за управление на храненето (в съществуващи инсталации) и с допълнителни мерки за намаляване на емисиите на амоняк (напр. система за пречистване на въздуха, понижаване на pH на течния оборски тор, охлаждане на течния оборски тор) в нови инсталации.	
b	Често отстраняване на течния оборски тор, напр. чрез вакуумна система, скрепер, промиване (в случай на изцяло или частично скаров под)	Вакуумна система: отворите на дъното на ямата или канала са свързани с разположена отдолу тръба за отвеждане, която прехвърля течния оборски тор към външно съоръжение за съхранение. Течният оборски тор често се отвежда чрез отваряне на клапан или тапа в основната тръба за течен оборски тор, напр. веднъж или два пъти седмично; създава се слаб вакуум, който позволява пълното изпразване на ямата или канала. Необходимо е да се достигне определена дълбочина на течния оборски тор, за да може вакуумът да действа ефективно и системата да функционира правилно. Не е необходима вакуумна помпа, ако течният оборски тор се оттича под действието на гравитацията към резервоар, разположен на по-ниско ниво от торохранилище. От този резервоар течният оборски тор може да се изпомпва към резервоар за съхранение или към цистерна. Скрепер: от всяка страна на централния улей има V-образен канал с две наклонени повърхности, по който урината може да се оттича към яма за събиране чрез дренаж на дъното на канала за оборски тор. Твърдата фракция на оборския тор се отстранява често от ямата (напр. до 12 пъти на ден) посредством скрепер. Препоръчва се на подлагания на остъргване под да се нанесе покритие, за да се получи по-гладка повърхност. Промиване: извършва се много често разреждане и отстраняване (напр. веднъж или два пъти дневно) на течния оборски тор чрез промиване на каналите с течната фракция на течния оборски тор (съдържание на сухо вещество не по-високо от приблизително 5 %). Течната фракция на течния оборски тор може също така	Вакуумна система: Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 25 % (при отвеждане най-малко два пъти седмично) и с 15 % (при отвеждане най-малко на всеки две седмици) в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан. Скрепер: Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 45 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан. Промиване: Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 25 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		да бъде аерирана преди промиването. Прясната вода може също да се използва за промиване, въпреки че това води до по-висок разход на вода. Тази техника може да се комбинира с индивидуални различни решения за оформяне на долната част на каналите или ямите, например улеи, тръби или постоянен слой течен оборски тор.	
c	Наклонени стени или фуниевидна система (при изцяло или частично скаров под)	За наклонени стени: каналът за оборския тор образува V-образно сечение с точка на отвеждане на дъното. Оборският тор се отстранява поне два пъти седмично. За системи с фунии: под скаровия под са монтирани редове от пластмасови фунии, които насочват тора в общ колектор за бързо отвеждане чрез механично контролирано промиване на предварително определени интервали. Наклонът и гладкостта на повърхността улесняват отвеждане на течния оборски тор.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 40 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан.
d	Редуцирана яма за оборски тор (при частично скаров под)	Боксът е оборудван с тесен канал с ширина около 0,6 m. Ямата може да бъде разположена във външен проход.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 30 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
e	Система с цялостна постеля (при плътен бетонен под)	Изцяло бетонен под, почти напълно покрит с пласт слама или друг лигноцелулозен материал. При помещенията с под с постеля твърдият оборски тор се отстранява често (напр. два пъти седмично). Като алтернатива в помещенията с дебела постеля отторе се добавя нова слама, а образуваният оборски тор се отстранява в края на цикъла на отглеждане. С цел да се обхванат съображенията за хуманно отношение към животните, могат да се организират отделни функционални зони за лежане, хранене, движение и дефекация.	Не е приложимо
f	Боксове за отглеждане/изолирани колиби (при частично скаров под)	В боксовете, намиращи се в естествено вентилиращи се помещения за животни, се обособяват отделни функционални зони. Зоната за лежане (около 50 до 60 % от общата площ) се състои от нивелиран изолиран бетонен под с	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 33 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		покрити изолирани помещения за отглеждане или боксове с подвижен покрив, който може да се повдига или спуска с цел контролиране на температурата и вентилацията. Зоните за активност и хранене имат скаров под с яма за оборски тор под него и често отстраняване на тора, напр. чрез вакуум. Върху плътния бетонен под може да се използва слама.	
g	Система с постоянно внасяне на слама (при плътен бетонен под)	Свинете се отглеждат в боксове с плътни подове, обикновено в помещения с естествена вентилация, в които са определени наклонена зона за лежане и зона за отделяне на екскременти. На животните се осигурява слама ежедневно. Движенията на свинете изтласкват и разпръскват постелята по наклона на бокса. Твърдата фракция може да се отстранява често (напр. ежедневно) посредством скрепер.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 33 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Техниката може да доведе до увеличаване на емисиите на метан.
h	Изпъкнал под и отделни канали за оборски тор и за вода (при боксове с частично скаров под)	Каналите за оборски тор и вода са изградени от срещуположните страни на изпъкналия и гладък плътен бетонен под. Каналът за водата се изгражда под страната на бокса, където свинете обикновено се хранят и пият. За пълнене на водните канали може да се използва водата за почистване на боксовете. Каналът е частично запълнен с поне 10 cm вода. Каналът за оборския тор може да се изгради с промивни улеи или скосени стени, които обикновено се промиват два пъти на ден, например с вода от другия канал или с течната фракция на течния оборски тор (съдържание на сухото вещество не по-високо от прибл. 5 %).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 40 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
i	Боксове с постеля с генериране на смесен оборски тор (течен и твърд оборски тор)	Родилните боксове са оборудвани с отделни функционални зони: застлана зона за лежане, зони за движение и дефекация със скарови или перфорирани подове, както и зона за хранене върху плътен под. На бозаещите прасета се осигурява покрито гнездо с постеля. Течният оборски тор се отстранява периодично с помощта на скрепер. Твърдият оборски тор се отстранява ръчно от зоните с плътен под всеки ден. Редовно се осигурява постеля. Системата може да се съчетае с двор.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
j	Отделения за хранене/лежане върху плътен под (в случай на боксове с постеля)	Свинете майки се отглеждат в бокс, разделен на две функционални зони — основна зона с постеля и множество отделения за хранене/лежане, които са с плътен под. Оборският тор попива в слама или друг лигноцелулозен материал, който се доставя и сменя редовно.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 50 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
k	Корито за събиране на оборския тор (при изцяло или частично скаров под)	Под скаровия под е разположено отлято корито (или яма). Коритото за оборски тор е най-дълбоко в единия край с наклон от най-малко 3 градуса по посока на централния канал за оборски тор; оборският тор се отвежда, когато нивото му достигне около 12 cm. При наличие на воден канал коритото може да се раздели на зона за водата и зона за оборския тор.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 65 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
l	Събиране на оборски тор във вода	Оборският тор се събира във водата за почистване, която се задържа в канала за оборски тор и се допълва до ниво от около 120—150 mm. Наклонените стени на канала са по избор. След всеки цикъл на отглеждане каналът за оборски тор се изпразва. За да се ограничи потреблението на вода, вместо чиста вода могат да се използват и други течности (напр. вода от изплакване при почистване на помещенията), при условие че имат подходящи физикохимични и биологични качествени характеристики за тази употреба.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 20 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
m	V-образни ленти за оборски тор (при частично скаров под)	В каналите за оборски тор се движат V-образни ленти за оборски тор, покриващи цялата им повърхност, така че всички изпражнения и урина падат върху тях. Лентите се пускат най-малко два пъти на ден, за да се пренасят поотделно урината и изпражненията до затворени съоръжения за съхранение за оборски тор. Лентите са изработени от пластмаса (полипропилен или полиетилен).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 60 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.
n	Комбинация от канали за вода и за оборски тор (при изцяло скаров под)	Свинята майка се отглежда само на точно определено място (чрез използване на родилни боксове) с обособена зона за дефекация. Ямата за оборски тор е разделена на широк воден канал в предната част и малък канал за оборски тор в задната част, където повърхността на оборския тор е намалена. Предният канал е частично запълнен с вода.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 50 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
o	Външен проход с постеля (при плътен бетонен под)	Животните се отглеждат в помещения с хибридна вентилация, в които малка врата позволява на свинете да излизат навън, за да дефекират във външен проход с бетонен под с постеля. Оборският тор пада в канал, откъдето се почиства със скрепер веднъж дневно.	Не е приложимо
p	Използване на система за пречистване на въздуха, като например: а) мокър киселинен скрубер; б) двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха; в) биоскрубер (или биологичен капков филтър)	Вж. раздел 4.2.3.	
q	Използване на плаващи топки в канала за оборски тор	Пълни наполовина с вода топки, изработени от специална пластмаса с незалепващо покритие, плават по повърхността на каналите за оборски тор.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 25 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан.
r	Охлаждане на течния оборски тор	Понижаване на температурата на течния оборски тор (обикновено до достигане на 15 °C) се постига чрез инсталиране на охладителна система, разположена над течния оборски тор (повърхностно охлаждане с ребра), над бетонния под или вградена в пода (дънно охлаждане). Системата се състои от тръби, в които циркулира охлаждащ агент или вода. Тръбите са свързани със съоръжение за топлообмен с цел оползотворяване на енергия, която може да се използва за затопляне на други части на стопанството. Ямата или каналите трябва да се изпразват често поради относително малката обменна повърхност на тръбите. Ако за охлаждане не може да се използва топлина или подпочвени води, използването на тази техника може да увеличи потреблението на енергия.	За дънно охлаждане: може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 20 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан. За охлаждане с ребра: може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 45 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан.
s	Повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор	Към течния оборски тор се добавя киселина (напр. сярна киселина), за да се понижи pH до около 5,5 в ямата за течен оборски тор. Добавянето може да се извърши в технологичен резервоар, последвано от аериране и хомогенизиране. Част от третирания течен оборски тор се изпомпва обратно в ямата за съхранение под подовете на	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 60 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“. Намаляват се и емисиите на метан.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		помещенията за отглеждане. Системата за третиране е напълно автоматизирана. Преди (или след) разпръскване върху кисели почви, може да е необходимо да се добави вар за неутрализиране на pH на почвата. Като алтернатива повишаването на киселинното съдържание може да се извърши директно в съоръжението за съхранение на течен оборски тор или непрекъснато по време на разпръскването върху почвата.	
t	Помещения с обособени функционални зони за животните	Животните се отглеждат на групи, по системи за отглеждане, при които има включени най-малко три функционални зони: за лежане/почивка, за хранене/активност и за отделяне на екскременти. Площта на повърхността за една свиня е по-голяма в сравнение с традиционните системи за отглеждане. Може да има и външен двор, в който животните имат достъп до чист въздух и естествена светлина, като по този начин се подобрява хуманното отношение към животните. Като се разполага с различни функционални зони, характеристиките на замърсителите във всяка зона могат да бъдат целево обработвани чрез специфични техники. Например зоната за отделяне на екскременти може да бъде във външния двор с малка площ на емисии и често отстраняване на оборския тор (напр. до 12 пъти на ден с помощта на V-образен скрепер с улей за урина/подподово разделяне на изпражнения и урина). Обикновено животните поддържат зоните за лежане и хранене чисти (това естествено поведение се засилва от естествената/хибридната вентилация с оглед на диференциране на температурата между зоната за отделяне на екскременти и другите зони). В сравнение с традиционните системи потреблението на вода за една свиня обикновено е по-високо (поради по-голямата площ на повърхността на една свиня), докато потреблението на енергия е по-ниско (поради естествената/хибридната вентилация). Нуждите от работна ръка обикновено също са по-големи (напр. поради почистването на слама от по-голяма площ).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 75 % в сравнение с референтна система с „дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники“.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
u	Използване на следните добавки за третиране на оборския тор: а) материали на основата на йонен обмен; б) подбрани микроорганизми.	Добавки, предназначени за промяна на физичните, химичните и биологичните свойства на течния оборски тор, могат да се поставят ръчно или механично върху повърхности, от които има емисии (напр. скари, павиран/плътен под, под скари), в ямите или в съоръженията за съхранение на оборски тор. След първоначалното внасяне следват периодични добавки с различна честота (определяна от активното вещество на всяка добавка). Добавките за течен оборски тор включват няколко категории, например комплекси от бактерии или микроорганизми, зеолити и химически продукти. Те действат например чрез промяна на естествения микробен баланс, чрез предизвикване на повишаване на киселинното съдържание по биологичен път (производство на органични киселини), което понижава pH (като по този начин намалява изпаряването на амоняк), чрез ограничаване на биологичните пътища, водещи до образуване на сулфиди. Това води до намаляване например на емисиите на амоняк, метан, сероводород и/или миризми. В допълнение към намаляването на емисиите добавките могат да подобрят работата с течния оборски тор чрез предизвикване на втечняване (по-нисък вискозитет) и/или отслабване/разграждане на кората (което води до по-добра способност за изпомпване и по-малко разпенване), като по този начин намаляват нуждите от разбъркване, защитават оборудването и ограничават ръчните интервенции (включително свързаните с опасна експозиция на H_2S). — Материалите на основата на йонен обмен (естествени зеолити, активирани зеолити или глинести минерали) отстраняват амоняка от течния оборски тор чрез улавяне на положителни йони от разтвори (NH_4^+) и замяната им с обменяеми положителни йони (Na^+, Ca^{2+}), които се съдържат в порестите повърхности на кристалната структура на минерала.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		— Одобрени микроорганизми от списъка на ЕОБХ за квалифицирана презумпция за безопасност (QPS) (напр. млечнокисели бактерии) постигат запазване и стабилизиране на оборския тор чрез пръскане (течна суспензия) или разпръскване (в комбинация със сух прах). Това може да се извършва на различните етапи от отглеждането и производството на селскостопански животни: върху постелята/дебелата постеля, в ямата за оборски тор (над/под), при съхранението на тора, при обработването на оборския тор в рамките на стопанството (напр. компостиране, ферментация, повишаване на киселинното съдържание).	
v	Газопропускливи мембрани (GPM) за улавяне на амоняк от газообразни среди	За улавянето на амоняк от въздуха се използват микропорести, хидрофобни мембрани. Движещата сила за преминаването на амоняк през мембраните е концентрационният градиент. Процесът се осъществява при атмосферно налягане. След като амонякът се озове в киселинния разтвор (от другата страна на мембраната), той се съединява със свободните протони, за да образува нелетливи амониеви йони (NH_4^+). За приготвянето на киселинния разтвор могат да се използват различни неорганични или органични киселини, като например сярна, солна, фосфорна и млечна киселина. По този начин съдържащият се във въздуха амоняк се трансформира в ценен амониев тор (например амониев сулфат, амониев хлорид, амониев фосфат, амониев лактат), който може също така да бъде транспортиран извън обекта. Тази техника е подходяща както за естествена, така и за принудителна вентилация в сградите, тъй като работи независимо от вентилационната система. Системата обикновено се намира извън помещението за животни и изисква достатъчно пространство за поддръжка.	Може да се постигне намаляване на амоняка с най-малко 75 % (в свиневъдни стопанства) и 45 % (в птицевъдни стопанства) в сравнение с референтна система без използването на тази техника.

4.2.2. **Системи за отглеждане и техники за намаляване на емисиите на амоняк от помещения за домашни птици**

Системи за отглеждане	Описание
Системи за отглеждане в клетки	Системи за отглеждане на домашни птици с наклонени подове, изработени от заварена телена мрежа или пластмасови скари и оборудвани с приспособления и пространство за хранене, поене, гнездене, ровене, кацане и събиране на яйца. Клетките обикновено се подреждат на три или повече реда. Системите за отглеждане трябва да отговарят на изискванията, определени в последната версия на Директива 1999/74/ЕО на Съвета ([12]) или на заменящото я законодателство.
Дебела постеля с яма за оборски тор	Системи за отглеждане на домашни птици, в които поне една трета от общата подова площ е покрита с постеля (например пясък, дървени стърготини, слама). Останалата част от пода е скарова, като под нея е разположена яма за оборски тор. Над скаровата зона са разположени приспособления за хранене и поене. Може да има допълнителни конструкции, считани за площи на открито, като например дворове за разходка, веранди, площи за свободно отглеждане или зимни градини.
Многоредови системи	Системи за отглеждане на домашни птици с различни функционални зони за хранене, поене, снасяне на яйца, ровене и почивка. Използваемата площ се увеличава с помощта на издигнати скарови подове, комбинирани с етажиращо съоръжение. Скаровата площ варира от 30 % до 60 % от общата площ на пода. Останалата подова площ обикновено е покрита с постеля. Може да има допълнителни конструкции, считани за площи на открито, като например дворове за разходка, веранди, площи за свободно отглеждане или зимни градини.

	Техники	Описание	Информация за емисиите
	Всички видове домашни птици		
a	Използване на система за пречистване на въздуха, като например: а) мокър киселинен скрубер; б) двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха; в) биоскрубер (или биологичен капков филтър)	Вж. раздел 4.2.3.	
b	Газопропускливи мембрани (GPM) за улавяне на амоняк от газообразни среди	Вж. раздел 4.2.1.	
	Кокошки носачки, бройлери за разплод и ярки		
c	Отстраняване на оборския тор чрез ленти, като се спазват следните изисквания като минимум: а) отстраняване веднъж седмично със сушене с въздух; или б) отстраняване два пъти седмично без сушене с въздух.	Лентите за отстраняване на оборския тор се поставят под клетките. Честотата на отстраняване може да е веднъж седмично (със сушене с въздух) или по-често (без сушене с въздух). Лентата за събиране може да се вентилира с цел сушене на оборския тор. Може също така да се използва сушене с принудителен въздушен поток на лентата за оборски тор.	При отстраняване два пъти седмично със сушене с въздушен поток може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 30 % в сравнение с референтна система с „отстраняване два пъти седмично без вентилация“.

([12]) Директива 1999/74/ЕО на Съвета от 19 юли 1999 г. за установяване на минимални изисквания за защитата на кокошки носачки (ОВ L 203, 3.8.1999 г., стр. 53, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1999/74/oj).

Техники		Описание	Информация за емисиите
d	Система за принудителна или естествена вентилация без често извеждане на оборския тор в съществуващи инсталации с дебела постеля и яма за оборски тор, комбинирана с най-малко една допълнителна мярка за намаляване на емисиите (напр. постигане на високо съдържание на сухо вещество в тора, система за пречистване на въздуха).	Отглеждането в помещения с дебела постеля (вж. описанието по-горе) се комбинира с рядко отстраняване на оборския тор, например в края на цикъла на отглеждане. Осигурява се минимално съдържание на сухо вещество в оборския тор от около 50 до 60 %. Това се постига чрез подходяща вентилационна система (напр. вентилатори и смукателна система, разположени на нивото на пода).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 40 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“. Техниката може да доведе до увеличаване на емисиите на метан.
e	Лента или скрепер за оборски тор (при дебела постеля с яма за оборски тор)	Оборският тор се извежда посредством скрепери (периодично) или ленти (веднъж седмично за изсушения оборски тор или два пъти седмично, ако няма сушене).	При невентилирани ленти за оборски тор може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 70 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“. При вентилирани ленти за оборски тор може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 80 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
f	Сушене на оборския тор с принудително подаван чрез тръби въздух (при дебела постеля с яма за оборски тор).	При системи за отглеждане с дебела постеля (вж. описанието по-горе) се комбинира със сушене на оборския тор посредством принудителна вентилация през тръби, издухващи въздух (напр. при 17 до 20 °C и 1,2 m^3/птица) върху оборския тор, съхраняван под скаровия под.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 45 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
g	Сушене на оборския тор с принудителен въздушен поток чрез перфориран под (при дебела постеля с яма за оборски тор)	Системата на отглеждане с дебела постеля (вж. описанието по-горе) е оборудвана с перфориран под, намиращ се под оборския тор, което позволява принудително издухване на въздух отдолу. Оборският тор се отстранява в края на цикъла на отглеждане.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 45 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
h	Сушене на постеля върху ленти за оборски тор (при многоредови системи)	Оборският тор се събира на ленти, разположени под скаровия под и се отстранява най-малко веднъж седмично чрез вентилирани или невентилирани ленти. В многоредовите системи за ярки подовете с постеля и плътните подове могат да се комбинират.	При невентилирани ленти за оборски тор може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 70 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“. При вентилирани ленти за оборски тор може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 80 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
i	Сушене на торовата постеля чрез принудително подаване на въздух върху лента за оборски тор (при многоредови системи)	Техниката намалява емисиите на амоняк от оборския тор чрез насочен въздушен поток около него, което забавя микробната активност (разграждането на пикочната киселина в птичия оборски тор) и ограничава	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 62 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“. Емисиите на прах също са намалени.

Техники		Описание	Информация за емисиите
		превръщането на азотсъдържащите съединения в летлив амоняк. Оборският тор пада върху ленти, разположени под скаровия под, където се изсушава с помощта на въздух (напр. 0,3 m^3 въздух на животно на час при минимална температура от 20 °C), подаван чрез канали под или до скаровия под. Въздушният поток е разположен стратегически, за да се гарантира равномерно изсушаване, като се избягват зони с висока влажност. Системата работи непрекъснато, като гарантира, че оборският тор остава в полусухо състояние (напр. съдържание на сухо вещество от най-малко 50 %) от момента на отделянето му до отстраняването му (най-малко веднъж седмично или два пъти седмично, ако се използва допълнително изсушаване).	
j	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва въздуха от помещението (при плътен под с дебела постеля)	При система за отглеждане с дебела постеля без яма за оборски тор могат да се използват системи за рециркулиране на въздуха от помещението с цел сушене на постелята, като същевременно се отчитат физиологичните нужди на птиците. За тази цел може да се използват вентилатори, топлообменници и/или отоплителни съоръжения.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 25 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
k	Улеи за постеля (при многоредови системи)	При тази техника дебелината на постелята се поддържа ограничена (например максимум 3 cm) по цялата повърхност на покрития с постеля под чрез често отстраняване на част от постелята с улей.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 15 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“. Емисиите на прах също са намалени.
		Бройлери	
l	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва въздуха от помещението (при плътен под с дебела постеля)	За сушене на постелята, като същевременно се отчитат физиологичните нужди на птиците, могат да се използват системи за рециркулиране на въздуха от помещението.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 25 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
m	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва подгрят въздух от помещението (при плътен под с дебела постеля).	Емисиите на амоняк се намаляват чрез изсушаване на постелята с топъл въздух и отстраняване на изпарената влага с нагрят въздух (постигнато чрез топлообменници и/или нагреватели). Възможни са две конфигурации: 1. Отоплителните тръби са разположени по дължината на страничната стена във вътрешността на помещението за животни под входните отвори за въздух. Нагретият въздух от тръбите се издига в резултат на термичния ефект и се движи, заедно с постъпващия въздух от входните отвори за въздух, към центъра на торохранилище.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 55 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.

Техники		Описание	Информация за емисиите
		2. Топлият въздух от тръбите, разположени под въздухоснабдителните канали на покрива (вентилация с повишено налягане), се смесва с постъпващия въздух от снабдителните канали и се разпределя равномерно по цялата повърхност на торохранилището, което осигурява равномерно изсушаване на постелята. Нагретият въздух може да абсорбира влагата, която се изпарява от постелята. Част от въздуха в торохранилището се подлага на екстракция, така че изпарената влага да се извежда директно от торохранилището. Тръбната отоплителна система не може да се използва в закрито заграждение.	
n	Естествена или принудителна вентилация със система за поене, която не допуска течове (при плътен под с дебела постеля)	Плътният под е изцяло покрит с постеля, към която може да се добавя материал при необходимост. Изолацията на пода (като се използва например бетон, глина) предотвратява кондензацията на вода в постелята. Твърдият оборски тор се отстранява в края на цикъла на отглеждане. Конструкцията и режимът на работа на системата за поене не позволява изтичане и разливане на вода върху постелята. Може да има допълнителни конструкции, считани за площи на открито, като например дворове за разходка, веранди, площи за свободно отглеждане или зимни градини. Естествената вентилация може да се комбинира със система за свободно отглеждане.	Не е приложимо
o	Отопляем и охлаждан под с постеля (при системи тип „комбидек“).	Под пода се инсталира затворена водна циркулационна линия, а друга такава се изгражда на по-голяма дълбочина за съхраняване на излишната топлина или за връщането ѝ в помещението за домашни птици, когато е необходимо. Двете водни циркулационни линии са свързани чрез термопомпа. В началото на периода на отглеждане подът се нагрява с акумулирана топлина, за да се поддържа постелята суха, като се избягва образуването на влага; по време на втория цикъл на отглеждане птиците произвеждат излишък от топлина, която се съхранява във водната циркулационна линия за съхраняване на излишна топлина, като същевременно охлажда пода, което намалява разграждането на пикочната киселина чрез ограничаване на микробната активност.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 40 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.

Техники		Описание	Информация за емисиите
p	Постеля, съставена от слама и натриев хидроген сулфат	За намаляване на стойността на pH на постелята, което от своя страна потиска микробиологичната активност, като постеля се използват пелети, направени от комбинация от 80 % слама (или друг възобновяем материал) и 20 % натриев хидроген сулфат ($NaHSO_4$).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 58 % в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
		Патици	
q	Често добавяне на постеля (при плътен под с дебела постеля или дебела постеля в комбинация със скаров под).	Постелята се поддържа суха чрез непрекъснато добавяне (напр. ежедневно) на свеж материал при необходимост. Твърдият оборски тор се отстранява в края на цикъла на отглеждане. Системата за отглеждане може да е снабдена с естествена или принудителна вентилация и да се комбинира със система за свободно отглеждане. При дебела постеля, комбинирана със скаров под, подът е оборудван със скари в зоната на поилките (около 25 % от общата подова площ).	Не е приложимо
r	Често отвеждане на оборския тор (при напълно скаров под)	Скари покриват ямата, където се съхранява оборският тор и откъдето той се изнася във външното съоръжение за съхранение. Периодичното преместване на оборския тор във външно съоръжение за съхранение може да се осъществява: а) непрекъснато, под действието на гравитацията; б) като се извършва остъргване с различна честота. Системата за отглеждане може да е снабдена с естествена или принудителна вентилация и да се комбинира със система за свободно отглеждане.	Може да се постигне намаляване на амоняка с най-малко 15 % (непрекъснато, под действието на гравитацията) и 30 % (при остъргване) в сравнение с референтна система с „дебела постеля / яма с частична постеля“.
		Пуйки	
s	Естествена или принудителна вентилация със система за поене, която не допуска течове (при плътен под с дебела постеля)	Вж. описанието на техниката в буква н) (в раздела за бройлери).	
t	Сушене на постелята с принудителен въздушен поток, като се използва подгрят въздух от помещението (при плътен под с дебела постеля).	Вж. описанието на техниката в буква м) (в раздела за бройлери).	

4.2.3. **Третиране на емисиите във въздуха от помещенията за животни**

	Техника	Описание	Информация за емисиите
a	Биофилтър	Изпусканият въздух преминава през филтрационен пласт от органичен материал, като например дървесни корени, дървесни частици, груба дървесна кора, компост или торф. Филтърният материал се поддържа винаги влажен чрез периодично оросяване на повърхността. Праховите частици и отделящите миризма съединения се абсорбират от мокрия слой и се окисляват или разграждат от микроорганизмите, които живеят върху влажния постелъчен материал. Инокулацията на подбрани смеси от микроорганизми може да повиши ефективността на биофилтрите. За поставянето на филтърното оборудване е необходима достатъчна площ извън помещенията за животни.	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 70 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника. Емисиите на метан във въздуха също могат да бъдат намалени в зависимост от експлоатационните условия. Възможно е да възникнат емисии на N_2O.
b	Биоскрубер (или мокър биофилтър)	Скрубер с инертен пълнежен материал, който обикновено се поддържа непрекъснато влажен чрез оросяване с вода. Замърсителите на въздуха се абсорбират през течната фаза и впоследствие се разграждат с помощта на микроорганизми, които живеят в елементите на филтъра. Инокулацията на подбрани смеси от микроорганизми може да повиши ефективността на биофилтрите. В определени случаи може да се приложи и частично пречистване на въздуха (например, за да се обхване избрана част от отработения въздух с по-високо съдържание на замърсители).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 70 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника. Намаляват се също така емисиите на миризми и прах.
c	Сух филтър	Изходящият въздух се издухва срещу решетка, изработена например от многослойна пластмаса, разположена пред крайния стенен вентилатор. Преминаващият въздух е подложен на сериозни промени в посоката, което води до отделяне на частиците чрез центробежна сила, в резултат на което се намаляват праховите емисии.	Не е приложимо
d	Дву- или трифазна система за пречистване на въздуха	При двуфазна система първата фаза (мокър киселинен скрубер) обикновено се комбинира с биоскрубер (втора фаза). При трифазна система първата фаза, състояща се от воден скрубер, обикновено се комбинира с втора фаза (мокър киселинен скрубер), последвана от преминаване през биофилтър (трета фаза). В определени случаи може да се приложи и частично пречистване на въздуха (например, за да се обхване избрана част от отработения въздух с по-високо съдържание на замърсители).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 70 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника. Намаляват се също така емисиите на миризми и прах.
e	Воден скрубер	Изпусканият въздух преминава през скрубера с пълнеж с помощта на диаметрален вентилатор. Върху уплътняващия материал непрекъснато се пръска вода. Прахът се отстранява и се утаява във водния резервоар, който се източва преди повторното му напълване. Тази техника е известна още като „реактор с оросяван слой“.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
f	Влагоуловител	С помощта на вентилатори изпусканият въздух се насочва надолу към вана с вода, където праховите частици се омокрят. След това потокът се пренасочва нагоре под ъгъл от 180 градуса. Нивото на водата периодично се покачва, за да се компенсира изпарението.	Не е приложимо
g	Мокър киселинен скрубер	Изпусканият въздух се насочва през филтър (напр. стена с пълнеж), по която се пръска оборотна киселинна течност (напр. сярна киселина). В определени случаи може да се приложи и частично пречистване на въздуха (например, за да се обхване избрана част от отработения въздух с по-високо съдържание на замърсители).	Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 70 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника. Намаляват се също така емисиите на миризми и прах.

4.2.4. **Методи за предотвратяване или намаляване на емисиите на прах и миризми, както и на потреблението на вода и енергия в помещенията за животни**

Техника		Описание
Емисии на прах		
a	Предотвратяване или намаляване на образуването на прах в сградите за селскостопански животни чрез използване например на техники за полагане на постеля с ниско отделяне на прах, по-едър постелъчен материал, улеи за постеля, хранене *ad libitum* (по желание), фуражи с ниско съдържание на прах, прахоуловители, вентилация с оптимизирана скорост на въздуха.	Образуването на прах в сградите за селскостопански животни се предотвратява или намалява чрез прилагане на техники като: а) Полагане на чиста постеля чрез техника за полагане на постеля с ниско отделяне на прах: използват се техники за полагане на постеля, при които се отделя малко прах, вместо техники (напр. въздуходувки или механични разпределители), които раздробяват и разпръскват постелята; б) Използване на по-едър постелъчен материал: използва се по-едър постелъчен материал, като дървени стърготини, вместо материал с фина структура, като надробена слама; в) За улеи за постеля вж. описанието в раздел 4.2.2; г) Хранене ad libitum (по желание): осигурява се свободен достъп до фуражи, което позволява на животното самостоятелно да регулира приема според биологичните си нужди; д) Използване на фуражи с ниско отделяне на прах: използват се влажни фуражи (напр. каша или течни фуражи), пелетирани фуражи или се добавят маслени суровини или свързващи вещества в системите за сухо хранене, като същевременно се осигурява разнообразна диета, съобразена с правилното функциониране на храносмилателната система и хуманното отношение към животните; е) Прахоуловители: складовете за сухи фуражи, които се пълнят пневматично, са оборудвани с прахоуловители за улавяне на праха, отделян при операциите по движение на фуражите; ж) Вентилация с оптимизирана скорост на въздуха: вентилационната система е проектирана и се експлоатира така, че да поддържа постоянно оптимизирана скорост на въздуха в средата на помещението за отглеждане на селскостопански животни. Това дава приоритет на постоянните модели на въздушния поток пред кратките цикли на вентилация с висока скорост („цикли на прочистване“), които могат да доведат до резки пикове в концентрацията на прах във въздуха.
b	Намаляване на концентрацията на прах в сгради за селскостопански животни чрез прилагане например на пулверизиране на вода, йонизация, пулверизиране на масла	Концентрацията на прах в сградите за селскостопански животни се намалява чрез прилагане на техники като: а) Пулверизиране на вода: водата се впръсква през дюзи под високо налягане, за да се образуват фини капчици, които абсорбират топлината и падат под действието на гравитацията върху пода, като овлажняват праховите частици, които стават достатъчно тежки, за да паднат също. Трябва да се избягва мокра или влажна постеля; б) Йонизация: в помещението за животни се създава електростатично поле, в резултат на което на праха се предава електрически заряд (отрицателен или положителен). Това кара частиците да прилепват към противоположно заредени повърхности или заземени повърхности, откъдето могат да бъдат отстранени; в) Пулверизиране на масла: Чисто растително масло се впръсква през дюзи вътре в помещението за животни. За впръскване може да се използва и смес от вода и около 3 % растително масло. Циркулиращите прахови частици полепват по капчиците мазнина и се събират върху постелята. Върху постелята също се полага тънък слой растително масло за предотвратяване на праховите емисии. Необходимо е да се избягва наличието на мокра или влажна постеля.

	Техника	Описание
c	Намаляване на количеството прах чрез използване на система за пречистване на въздуха, например сух филтър, двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха, воден скрубер, воден уловител, мокър киселинен скрубер, биофилтър, биоскрубер	Вж. раздел 4.2.3.
	Емисии на миризми	
d	Мерки за предотвратяване и намаляване на миризмите в системите за отглеждане, например поддържане на животните и повърхностите сухи и чисти, намаляване на площта на емисиите на оборския тор, често отстраняване на оборския тор, понижаване на температурата на оборския тор и на вътрешната среда, намаляване на въздушния поток	Емисиите на миризми в системите за отглеждане се предотвратяват и/или намаляват чрез прилагане на техники като: а) поддържане на животните и повърхностите сухи и чисти (напр. избягване на разсипване на фуражи, избягване на дефекация в зоните за лежане при частично скарови подове); б) намаляване на площта на емисии на оборския тор (напр. използване на метални или пластмасови скари, канали с намалена открита повърхност на оборския тор); в) често отстраняване на оборския тор към външно (покрито) съоръжение за съхранение на оборски тор (отстраняването на оборския тор чрез промиване се избягва поради възможни пикови нива на миризми); г) намаляване на температурата на оборския тор (напр. чрез охлаждане на течен оборски тор) и на въздуха в помещението; д) намаляване на притока на въздух и неговата скорост към повърхността на оборския тор; е) поддържане на настилката суха и при аеробни условия в системи, при които се използва постеля.
e	Оптимизиране на условията за изпускане на отработения въздух от помещенията за животни, например увеличаване на височината на изпускателния отвор и/или на скоростта на вентилация	Отработеният въздух се изпуска от помещенията за животни чрез прилагане на техники като: а) увеличаване на височината на изпускателния отвор (напр. изпускателни тръби за въздух над нивото на покрива, комини, пренасочващи изпускателни тръби през билото на покрива вместо през долната част на стените); б) увеличаване на скоростта на вентилацията при изпускателния отвор.
f	Намаляване на миризмите чрез използване на система за пречистване на въздуха, например биоскрубер (или мокър биофилтър), биофилтър, двустепенна или тристепенна система за пречистване на въздуха).	Вж. раздел 4.2.3.
	Потребление на вода	
g	Избор и използване на подходящо оборудване (напр. нипелни поилки, кръгли поилки, корита за поене) за конкретната категория животни, като същевременно се гарантира достъп до вода (*ad libitum* — по желание)	Избират се и се използват водоспестяващи системи за подаване на вода (напр. нипелни поилки, кръгли поилки, корита за поене), като се взема предвид поведението при пиене на различните видове животни. Осигурява се оптимална хидратация и хуманно отношение към животните чрез достъп *ad libitum* (по желание).

Техника		Описание
h	Редовна проверка и (при необходимост) регулиране на калибрирането на оборудването за питейна вода	Оборудването за питейна вода се проверява редовно и при необходимост се регулира, за да се осигурят постоянна скорост на потока и функционалност, като същевременно се избягва разливане на вода.
i	Използване на техники като механично сухо почистване или уреди за почистване с високо налягане за помещенията за животни и оборудването	Помещенията за животни и оборудването се почистват по начин, който осигурява хигиена, като същевременно се гарантира ефективно използване на водата, например чрез използване на методи за предварително почистване, като механично сухо почистване, или чрез използване на техники, като уреди за почистване с високо налягане.
	Потребление на енергия	
j	Високоефективни отоплителни/охладителни и вентилационни системи	Високоефективните отоплителни/охладителни и вентилационни системи използват технически решения, които свеждат до минимум потреблението на енергия, като същевременно се вземат предвид изискванията за хуманно отношение към животните.
k	Оптимизиране и управление на отоплителните/охладителните и вентилационните системи, особено където се използват системи за пречистване на въздуха	Съществуващите отоплителни/охладителни и вентилационни системи се подобряват, като същевременно се вземат предвид изискванията за хуманно отношение към животните (напр. концентрация на замърсители на въздуха, подходящи температури). Това може да бъде постигнато чрез мерки като: а) внедряване на автоматизация и интелигентни датчици; б) подмяна с високоефективни двигатели; в) използване на честотни преобразуватели (напр. за вентилатори) и електронно комутирани двигатели; г) правилно разпределение на оборудването за отопление/охлаждане и вентилация, на датчиците за температура и на отделни затоплени зони.
l	Изолация на стените, подовете и/или таваните на помещенията за животни	Изолационният материал може да е естествено непромокаем или да е с непромокаемо покритие. Пропускливите материали се снабдяват с пароизолация, тъй като влажността е основната причина за повреждане на изолационния материал. Един от подходящите изолационни материали за птицевъдни стопанства може да са топлоотразяващите мембрани, които се състоят от ламинирани пластмасови фолиа, изолиращи помещенията за птици срещу изпускането на въздух и срещу влагата.
m	Оползотворяване на топлина (напр. система тип „комбидек“, вентилационни системи за оползотворяване на топлина, оползотворяване на топлина от охлаждане на течния оборски тор)	Рециклиране на топлинна енергия от вентилация, отпадни продукти или вътрешни конструкции. Централен агрегат използва топлообменник „въздух—въздух“ за пренос на топлина от топлия, застоял отработен въздух към студения, чист входящ въздух. За описанието на системата тип „комбидек“ вж. раздел 4.2.2.
n	Използване на естествена вентилация	Свободната (естествена) вентилация в помещението за животни се създава от термични ефекти и/или от силата на вятъра. Помещенията за животни могат да бъдат снабдени с отвори по билото на покрива и също, ако е необходимо, на предните страни на покрива в допълнение към регулируемите отвори в страничните стени. Отворите може да са снабдени със защитни мрежи срещу вятър. При горещо време може да се използват допълнително вентилатори.
o	Използване на хибридна вентилация	В различните секции на помещението за животни се комбинират принудителна и естествена вентилация. В секцията с принудителна вентилация животните са защитени от студ, топлина, слънчева радиация и дъжд. В секцията с естествена вентилация животните имат достъп до условията на околната среда навън (при свине зоната за отделяне на екскременти обикновено е разположена на открито).
p	Система за изпарително охлаждане с панели и рециркулация на водата	Системите за изпарително охлаждане с панели използват твърди целулозни, трепетликови или синтетични прести панели, монтирани на една от стените на помещението, които непрекъснато се напояват с вода чрез изпомпване. Водата, която не се изпарява или пулверизира, се събира и се рециклира обратно в системата. Тунелните вентилатори засмукват външен въздух през влажните панели, като предизвикват изпаряване на водата и охлаждане на въздуха.

4.3. **Съхранение на оборски тор**

	Техника	Описание	Информация за емисиите
a	Използване на съоръжение за съхранение с достатъчен капацитет за побиране на оборския тор през периодите, в които не е възможно разпръскването му върху почвата	Съоръженията за съхранение са проектирани с достатъчен капацитет за събиране на оборския тор по време на периоди, в които не е възможно разпръскване върху почвата. Тези периоди зависят от климатичните условия и нуждите на културите от азот.	Не е приложимо
b	Използване на съоръжения за съхранение, които са устойчиви на механични, химични и топлинни въздействия	Съоръженията за съхранение са изградени от елементи (напр. стомана със защитни покрития, водонепропусклив бетон, херметични облицовки), които са в състояние да издържат на механично натоварване, химическо въздействие и температурни колебания, като по този начин се гарантират дълготрайност, опазване на околната среда и експлоатационна надеждност.	Не е приложимо
c	Използване на непропускливи съоръжения и оборудване за събиране и пренасяне на течен оборски тор (напр. ями, канали, дренажни тръби и помпени станции)	Съоръженията и оборудването за събиране и трансфер на течен оборски тор (напр. ями, канали, дренажи, помпени станции) са проектирани така, че да се предотвратят течове и последващо замърсяване. Това включва използването на подходящи непропускливи и устойчиви на корозия материали.	Не е приложимо
d	Проверка на конструктивната цялост на съоръженията за съхранение най-малко веднъж годишно	Извършват се и се документират редовни проверки на експлоатационната надеждност (поне веднъж годишно) (например чрез визуални проверки, снимки, протоколи от изпитвания, откриване на течове, наблюдение на промяната на нивото в съоръжение за съхранение, напълнено с вода, данни, получени от сензори), включително проверка на херметичността на всички компоненти на съоръженията за съхранение, тръбите и фитингите, с цел да се гарантира непропускливостта и експлоатационните стандарти.	Не е приложимо
e	Покритие, осигуряващо най-висока степен на опазване на околната среда, чрез прилагане на една от следните техники: а) твърди покрития; б) гъвкави покрития; в) плаващи покрития.	Съоръженията за съхранение са покрити с твърди, гъвкави или плаващи покрития. Твърдите покрития могат да бъдат изработени от бетон, фибростъклени панели или полиестерни листове с плоска или конична форма и се използват за бетонни или стоманени резервоари и силози. Покритията са добре запечатани и плътно прилепнали, за да се сведе до минимум обменът на въздух и да се предотврати проникването на дъжд и сняг. Гъвкавите покрития включват: а) покрития тип палатка, снабдени с централен опорен стълб и спици, разположени радиално от върха; върху спиците се опъва тъканна мембрана, която се завързва за обръч; отворите се свеждат до минимум;	Твърди покрития: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с близо 100 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие. Покрития тип „палатка“: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 85 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
		б) куполообразни покрития с извита конструктивна рамка, монтирана над кръгли съоръжения за съхранение с помощта на стоманени компоненти и болтови съединения;	Куполообразни покрития: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 80 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
		в) плоски покрития, състоящи се от гъвкав и самоносещ се композитен материал, закрепен с тапи върху метална конструкция.	Плоски покрития: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 60 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
		Плаващите покрития включват: а) слоеве кора: върху повърхността на течния оборски тор се образуват естествени или провокирани от сламата корички (съдържание на сухо вещество поне 2 %); за тях са необходими непокътнати дебели слоеве и допълване отдолу, след като покритието се е образувало;	Слоеве кора: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 20 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
		б) плаващи насипни материали или модулни системи: те включват: полистиролови гранули, леки агрегати от експандирана глина, перлит, зеолит, плаващи шестоъгълни пластмасови плочки; разбъркването на течния оборски тор по време на бъркане, пълнене и изпразване може да направи невъзможно използването на някои плаващи материали, които могат да предизвикат утаяване или запушване на помпите; изборът на материали трябва да отчита възможното замърсяване с оборски тор;	Плаващи насипни материали: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 40 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
		в) надуваеми покрития: покрития, изработено от PVC тъкан, поддържано от надуваем джоб, който плава над течния оборски тор;	Надуваеми покрития: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 60 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
		г) плаващи гъвкави покрития: пластмасовите плаващи покрития (напр. платнища, брезент, фолио) лежат върху повърхността на течния оборски тор;	Плаващи гъвкави покрития: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 80 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
		д) гъвкав пластмасов лист: непропусклив пластмасов лист (напр. HDPE), използван за огради с насип съоръжения за съхранение на течен оборски тор, закрепен в горната част на насипа и поддържан от поплавъци; той може да бъде снабден със събирателен тръбопровод за отвеждане на газовете и системи за събиране на дъждовна вода.	Гъвкав пластмасов лист: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 60 % в сравнение със съоръжение за съхранение без покритие.
f	Монтиране на система за откриване на течове	Система, използваща например геомембрана, разположен отдолу дренажен слой и дренажна тръбна система, позволяваща ранно откриване (напр. с пиезометър) и локализиране на пробиви.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
g	Свеждане до минимум на разбъркването на течния оборски тор	Разбъркването на течния оборски тор се свежда до минимум. Това включва: а) запълване на съоръжението за съхранение под нивото на повърхността му; б) изпразване на съоръжението за съхранение в максимална близост до основата му; в) избягване на излишна хомогенизация и циркулация на течния оборски тор (преди изпразването на съоръжението за съхранение на течен оборски тор).	Не е приложимо
h	Подходящо проектиране на съоръжение за съхранение на течен оборски тор чрез използване на техники, като например: а) намаляване на съотношението между площта на емисии и обема на съоръжението за съхранение на течен оборски тор; б) намаляване на скоростта на вятъра и обмена на въздух на повърхността на течния оборски тор чрез поддържане на ниски нива на запълване на съоръжението за съхранение	Съоръженията за съхранение са проектирани, като се вземат предвид конструктивните и експлоатационните характеристики, насочени към намаляване на емисиите във въздуха. Това включва намаляване на съотношението между площта на емисии и обема на течния оборски тор, управление на нивата на запълване с цел ограничаване на скоростта на вятъра и обмена на въздух над повърхността на течния оборски тор, както и увеличаване на височината на надводния борд за създаване на ветрозащитен ефект, който потиска турбулентните движения на въздуха.	Не е приложимо
i	Повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор	Вж. раздел 4.2.1.	
j	Охлаждане на течния оборски тор	Вж. раздел 4.2.1.	
k	Непропускливи дъно и стени, например с облицовка от глина или пластмаса (или с двойна облицовка), и непропускливи елементи	Оградено с насип съоръжение за съхранение на течен оборски тор е изградено с непропускливи елементи (напр. съединения, крепежни елементи) и с непропускливи дъна и стени, използващи материали като уплътнена глина, пластмасова облицовка от полиетилен с висока плътност (HDPE) или системи с двойна облицовка (напр. геомембрана, глина) с цел предотвратяване на течове и замърсяване на подпочвените води.	Не е приложимо
l	Съхранение на изсушен твърд оборски тор в торохранилище	Торохранилището обикновено е проста конструкция с непропусклив под и покрив, с достатъчна вентилация за избягване на анаеробни условия и с врата за достъп на превозни средства. Изсушеният тор от домашни птици (напр. постеля на бройлери и кокошки носачки, изсушени на въздух екскременти на кокошки носачки, които се събират на лента) се транспортира по ленти или с челни товарачи от помещението за домашни птици до торохранилището, където може да бъде съхраняван за дълъг период от време без риск от повторно овлажняване.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
m	Използване на бетонен силоз за съхранение на твърд оборски тор	Фундаментна плоча от водонепропусклив бетон, която може да бъде комбинирана със стени от трите страни и с покритие (напр. покрив над площадката за оборски тор, UV-стабилизирана пластмаса). Подът е с наклон (напр. 2 %) към преден дренажен улей. Течните фракции и евентуалният отток при дъжд се събират в непропусклива циментова яма и се обработват впоследствие.	Не е приложимо
n	Съоръжение за съхранение на твърд оборски тор върху стабилен непропусклив под, проектиран така, че да се предотвратят течове в околната среда	Съоръжението за съхранение е снабдено с плътен непропусклив под, дренажна система и е свързано с резервоар за събиране на течните фракции и евентуалния отток при дъжд.	Не е приложимо
o	Подходящи разстояния между временните купища от твърд оборски тор и водните обекти, с ежегодна промяна на местоположението и свеждане до минимум на времето за престой на полето	Когато твърдият оборски тор се натрупва директно върху почвата на полето преди разпръскването му върху почвата, времето на престой на оборския тор на полето се свежда до минимум, а мястото на съхранение се сменя най-малко всяка година и се разполага възможно най-далеч от водни обекти.	Не е приложимо
p	Намаляване на съотношението между площта на емисии и обема на купището от твърд оборски тор	Съотношението между площта на емисии и обема на купището може да бъде намалено например чрез уплътняване на оборския тор или чрез използване на тристранно оградено съоръжение за съхранение.	Не е приложимо
q	Покриване на временните купища от твърд оборски тор	Купищата от твърд оборски тор се покриват с материали като UV-стабилизирани пластмасови покрития, торф, дървени стърготини или дървесен чипс. Плътните покрития намаляват обмена на въздух и аеробното разлагане в купището от оборски тор.	Не е приложимо

4.4. **Обработване на оборския тор в рамките на стопанството**

	Техника	Описание
a	Механично сепариране на течен оборски тор, напр. чрез използване на: а) шнеков сепаратор; б) декантерна центрофуга; в) разделяне чрез сита; г) филтърно пресоване.	Разделяне на течни и твърди фракции с различно съдържание на сухо вещество чрез използване например на шнекови сепаратори, декантерни центрофути или разделяне чрез сита и филтърни преси. Разделянето може да бъде подобрено чрез добавки или чрез прилагане на различни температури/налягания. Техниката се прилага например, когато е необходимо намаляване на съдържанието на азот и фосфор в твърдата фаза поради ограничена налична земя за разпръскване на оборския тор.

	Техника	Описание
b	Анаеробно разграждане	Анаеробни микроорганизми разграждат органичната материя на оборския тор в затворен реактор без приток на кислород. Произвежда се и се събира биогаз с цел генериране на енергия, т.е. производство на топлина, комбинация от топлина и електрическа енергия и/или транспортно гориво. Част от произведената топлина се рециклира по време на процеса. Стабилизираният остатък (ферментационният продукт) може да се използва като тор (с достатъчно количество твърд ферментационен продукт след компостиране). Твърдият оборски тор може да се разлага едновременно с течния оборски тор и/или с други съпътстващи вещества, като се осигурява съдържание на сухо вещество под 18 %. Инокулацията на подбрани смеси от микроорганизми може да повиши скоростта и ефективността на процеса.
c	Изсушаване на оборския тор с външен тунел	Оборският тор се събира от помещенията за кокошки носачки и се отстранява по ленти, които го отвеждат навън до специална затворена конструкция с множество перфорирани припокриващи се ленти, образуващи тунел. През лентите се вдухва топъл въздух, който за около два-три дни изсушава оборския тор. Тунелът се вентилира с въздух, който се извлича от помещението за кокошки носачки.
d	Механично сепариране на течния оборски тор на твърда и течна фракция, последвано от аеробно разграждане (аерация) на течната фракция, с оползотворяване на хранителни вещества	Течният оборски тор се разделя на течни и твърди фракции с помощта на оборудване за механично сепариране, а хранителните вещества се оползотворяват, когато твърдите и течните фракции се използват за подхранване на културите. По-голямата част от фосфора и значителна част от азота се задържат в твърдата фракция, която представлява продукт с по-малък обем и тегло. Течната фракция се аерира периодично и с нисък интензитет с помощта на потопяеми или плаващи аератори при непрекъснат или периодичен процес, което предизвиква биологично окисление на летливите органични съединения. Процесът се управлява чрез контрол на експлоатационните параметри, като интензивност на добавяне на кислород (концентрация на разтворения кислород), ограничаване на повишаването на pH, температура (напр. между 45 °C и 75 °C) и свеждането до минимум на смесването на течния оборски тор, с цел намаляване на загубите на амоняк (NH_3) в атмосферата, като същевременно се потискат анаеробните условия и образуването на метан. Отделеният по време на аерирането амоняк може по избор да бъде улавян (вж. например техниката „Газопропускливи мембрани (GPM) за улавяне на амоняк от газообразни среди“). Пяната и утайките, които съдържат някои хранителни вещества (напр. P), уловени от течната фракция, се събират от реактора и се изсушават с помощта на механични сепаратори, след което се управляват заедно с останалата част от твърдата фракция. Техниката обикновено се прилага, когато намаляването на патогените и миризмите е важно преди разпръскването върху почвата. Трябва да се обърне внимание на евентуалните ефекти от взаимодействието между различните среди.
e	Механично сепариране на течния оборски тор на твърда и течна фракция, последвано от нитрификация-денитрификация на течната фракция, с оползотворяване на хранителни вещества	Течният оборски тор се разделя на течни и твърди фракции с помощта на оборудване за механично сепариране, а хранителните вещества се оползотворяват, когато твърдите и течните фракции се използват за подхранване на културите. По-голямата част от фосфора и значителна част от азота се задържат в твърдата фракция, която представлява продукт с по-малък обем и тегло. Течната фракция се подлага на нитрификация чрез биологично третиране при контролирани аеробни условия, при които амонякът (NH_3) се окислява до нитрити (NO_2^-) и нитрати (NO_3^-), като по този начин се намаляват загубите на амоняк в атмосферата. За засилване на процеса се добавят коагуланти и флокуланти. Отпадъчните води, богати на нитрати и съдържащи също така остатъчен P, както и K, Na и Ca, могат да бъдат използвани повторно в селското стопанство (напр. чрез фертигация). Алтернативно, те могат да бъдат насочени към етапа на денитрификация, при който нитритите и нитратите се трансформират в N_2 при наличие на органичен въглерод.

	Техника	Описание
		Част от микроорганизмите могат да бъдат рециркулирани към аерационния басейн за поддържане на биологичната активност. Пяната и утайките, които съдържат някои хранителни вещества (напр. P), уловени от течната фракция, се събират от басейна (басейните) и се изсушават с помощта на механични сепаратори, след което се управляват заедно с останалата част от твърдата фракция. Процесът на нитрификация-денитрификация може да се осъществява в единичен басейн или в няколко последователно разположени басейна. Чрез определяне на времето на престой в басейна (басейните) може да се контролира степента на нитрификация-денитрификация, включително концентрацията на нитратите в отпадъчните води. Трябва да се обърне внимание на евентуалните ефекти от взаимодействието между различните среди.
f	Компостиране на твърд оборски тор	Твърдият оборски тор, включително твърдата фракция от течния оборски тор, се разлага от микроорганизми при аеробни условия, при което се получава краен продукт (компост), достатъчно стабилен за транспортиране, съхранение и разпръскване върху почвата. Биологичен инокулум, слама, дървени стърготини, зелени остатъци или други органични отпадъци (напр. ферментационен продукт) могат да бъдат компостирани съвместно с твърдия оборски тор. Съдържанието на миризми, патогенни микроорганизми и вода в оборския тор е намалено. Притокът на кислород се осигурява чрез механично обръщане на пластовете или чрез принудителна аерация на купищата от оборски тор. Могат да се използват също така барабани и резервоари/силози за компостиране (вертикални и хоризонтални). Инокулацията на подбрани смеси от микроорганизми може да повиши скоростта и ефективността на процеса. Техниката може да се прилага например, когато намаляването на патогените и миризмите е важно преди разпръскването върху почвата. Насипните купища изискват достатъчно място, за да бъдат оформени в стопанството. Други варианти за компостиране (напр. резервоари/силози, барабани) обикновено изискват по-малко място.
g	Вакуумно изпаряване с оползотворяване на амоняк	Изпаряването се използва за намаляване на обема на ферментационния продукт (с до 70 %), което води до концентриране на хранителните вещества. Течната фаза на оборския тор обикновено се изпарява при вакуумни условия и ниски температури (напр. приблизително 60 °C). По време на процеса на изпаряване газообразният амоняк се свързва като разтвор на амониев сулфат. Вакуумното изпаряване е предимно метод за намаляване на обема на оборския тор от стопанствата.
h	Вакуумни фини сепаратори със сита	Техниката се състои от технология за непрекъснато фино сепариране, предназначена за съобразена с хранителните вещества преработка на течни богати на хранителни вещества суспензии (напр. течен тор, ферментационни продукти). Тя позволява сепариране на твърди и течни фракции на богата на енергия твърда фракция и течна фаза с намалено съдържание на хранителни вещества, подходяща за последваща мембранна филтрация или преработка в торове. Тази техника е подходяща за течности с ниско съдържание на сухо вещество (напр. 1 %), като се използват например сита за задържане на влакна с различни размери на отворите. Тя може да се използва в комбинация с техники за предварително сепариране.
i	Сепаратори за твърди и течни фракции под налягане и с флокулация	Техника за третиране на течен оборски тор, състояща се от няколко етапа. Първо, оборският тор се разделя на твърда и течна фракция. След това течната фракция се подлага на физико-химично третиране, допълнено от декантация, което води до избистряне и отстраняване на суспендираните твърди вещества. След това третираната течност се подлага на повишаване на киселинното съдържание, за да се намалят емисиите на амоняк. Успоредно с това твърдата фракция и утайките, генерирани през различните етапи на третиране на течността, преминават през процес на обезводняване и се изсушават с помощта на слънчева енергия. Може да се постигне намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 63 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника.
j	Механично сепариране на течния оборски тор на твърда и течна фракция, последвано от третиране на течната фракция в изкуствени влажни зони, с оползотворяване на хранителните вещества.	Течният оборски тор се сепарира на течна и твърда фракция с помощта на оборудване за механично сепариране. Ако има достатъчно място, сепарирането може да бъде допълнително подобрено чрез последващ етап на декантация. По-голямата част от фосфора и значителна част от азота се задържат в твърдата фракция, която представлява продукт с по-малък обем и тегло.

	Техника	Описание
		Течната фракция се оттича към изкуствено създадената влажна зона, където се прецежда в подповърхностния слой през чакъленото легло, засадено със специални растителни видове (напр. *Phragmites australis, Juncus, Typha, Apium nodiflorum*), без да залива пясъчната повърхност. Азотът (под формата на NO_3^- и NH_4^+) се абсорбира от растенията, като по този начин се намаляват загубите на амоняк (NH_3) в атмосферата. Възможните емисии на диазотен оксид (N_2O) се поддържат на ниско ниво чрез правилно управление на експлоатационните параметри. Намаляват се също така суспендираните твърди вещества и биохимичната потребност от кислород (БПК). Третираните отпадъчни води изтичат под действието на гравитацията от изкуствената влажна зона в събирателен басейн през дренажна тръба и могат да бъдат използвани повторно в селското стопанство (напр. чрез фертигация), тъй като съдържат остатъчен азот и/или фосфор. За функционирането на изкуствените влажни зони не е необходимо потребление на енергия. Системата е с подходящи размери (хидравличното време на престой е 3—5 дни), за да поеме целия обем на течната фракция, и е проектирана така, че да предотвратява всякакви течове в околната среда (т.е. в почвата и подпочвените води) чрез внедряване на двуслойна пластмасова хидроизолация. Като част от правилното управление се извършват периодично прибиране на растителността/биомасата, която може да се използва като допълнителен субстрат за анаеробно разграждане или като суровина за компостиране, както и отстраняване на натрупаното органично вещество. Трябва да се обърне внимание на евентуалните ефекти от взаимодействието между различните среди.

4.5. **Разпръскване на оборския тор в рамките на стопанството**

	Техника	Описание	Информация за емисиите
a	Достатъчно разстояние между площите за разпръскване и площите с риск от измиване/оттичане, както и съседните площи	Оставя се достатъчно разстояние между площите за разпръскване и: i) площите, при които съществува риск от излугване и/или оттичане към водите (напр. водни течения, извори, сондажи), и ii) съседни имоти (включително живи плетове).	Не е приложимо
b	Ограничения за разпръскване при условия на риск от оттичане	Разпръскването на оборски тор се избягва, когато рискът от излугване и/или оттичане е значителен. При това се вземат предвид например видът и състоянието на почвата, наклонът на терена, климатичните условия, дренажът на терена и напояването, видът и състоянието на културата, водните ресурси. По-специално оборски тор не се разпръсква, когато: i) теренът е наводнен, замръзнал или покрит със сняг; ii) рискът от оттичане е висок поради специфични състояния на почвата (напр. преовлажняване или уплътняване) и предвид наклона на терена.	Не е приложимо
c	Разпръскване върху почвата при съобразяване с потребностите на културите от хранителни вещества	Разпръскването на оборски тор се извършва, като се вземат предвид нуждите от азот и фосфор, съдържанието на хранителни вещества в оборския тор и характеристиките на почвата, като по този начин се предотвратяват и/или намаляват загубите на хранителни вещества в околната среда.	Не е приложимо

	Техника	Описание	Информация за емисиите
d	Повишаване на киселинното съдържание на течния оборски тор преди разпръскването	Течният оборски тор се подлага на повишаване на киселинното съдържание преди разпръскване върху почвата с подходяща машина за разпръскване (напр. машина за лентово разпръскване, инжектор за плитки бразди, инжектор за дълбоки бразди). Описание на повишаването на киселинното съдържание на течния оборски тор е дадено в раздел 4.2.1.	Не е приложимо
e	Използване на разреден течен оборски тор в поливни системи с ниско налягане	Течният оборски тор се разрежда (до < 2 % съдържание на сухо вещество) във вода, отпадъчни води (вж. раздел 4.7.3), ако физико-химичните и биологичните характеристики на отпадъчните води са подходящи за такава употреба (напр. водата не е замърсена с миещи средства) или, когато е разрешено, допълнително пречистени отпадъчни води в съответствие с Регламент (ЕС) 2020/741, при условие че предвидената употреба е разгледана в планове за управление на риска при повторна употреба на водата и съответства на приложимите условия за разрешително или национални условия за разрешение, за да се постигне по-бързо инфилтриране в почвата и по този начин намаляване на емисиите на амоняк (вж. раздел 4.7.3). Съотношението на разреждане (вода:течен оборски тор) обикновено е в рамките на 1:1 до 50:1. Разреденият течен оборски тор може да бъде инжектиран в напоителни тръбопроводи и изпомпван под ниско налягане към напоителната система (напр. пръскачка или подвижна напоителна система).	Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 30 % в сравнение с разпръскване върху цялата повърхност на почвата („широкоплощно разпръскване“) без торовнасяне.
f	Разпръскване на течен оборски тор чрез лентови разпръсквачи, като се използва една от следните техники: а) влачещи маркучи; б) влачещи „ботуши“.	Лентовото разпръскване е прецизен метод за разпръскване, при който течният оборски тор се разпръсква под формата на тесни ивици, а не чрез равномерно широкоплощно разпръскване. Влачещите маркучи представляват ред гъвкави маркучи, окачени на широка щанга, монтирана към цистерната с течен оборски тор. Маркучите изпускат течния оборски тор на нивото на земята под формата на широки успоредни ивици, което прави възможно разпръскването му между редовете на полските култури. Влачещите „ботуши“ представляват ред твърди тръби, завършващи с метални накрайници („ботуши“), предназначени за директно внасяне на течния оборски тор под формата на тесни ивици върху почвената повърхност и под листната маса на културите. Някои видове влачещи „ботуши“ са конструирани така, че да правят плитки бразди в почвата с цел улесняване проникването на тора.	Влачещи маркучи: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 30 % в сравнение с разпръскване върху цялата повърхност на почвата („широкоплощно разпръскване“) без торовнасяне. Влачещи „ботуши“: Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 40 % в сравнение с разпръскване върху цялата повърхност на почвата („широкоплощно разпръскване“) без торовнасяне.
g	Разпръскване на течен оборски тор чрез инжектори за плитки бразди (отворени бразди)	Устройство за инжектиране, използващо зъбци, ножове или дискове за правене на вертикални бразди (обикновено с дълбочина от 4 до 6 cm) в почвата, оформящи канали, в които се подава течният оборски тор. Инжектираният течен оборски тор се внася изцяло или частично под повърхността на почвата, като каналите обикновено остават отворени след разпръскването на течния оборски тор.	Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 60 % в сравнение с разпръскване върху цялата повърхност на почвата („широкоплощно разпръскване“) без торовнасяне.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
h	Разпръскване на течен оборски тор чрез инжектори за дълбоки бразди (затворени бразди)	Устройство за инжектиране, използващо зъбци, ножове или дискове за култивиране на почвата и внасяне на течния оборски тор в нея, преди пълното му покриване с помощта на притискащи колела или валяци. Дълбочината на затворените бразди варира между 10 cm и 20 cm.	Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 80 % (при бразди < 15 cm) и 90 % (при бразди ≥ 15 cm) в сравнение с разпръскване върху цялата повърхност на почвата („широкоплощно разпръскване“) без торовнасяне.
i	Торовнасяне в почвата възможно най-скоро след разпръскването (най-късно до четири часа или до 12 часа, когато условията не са благоприятни за по-бързо торовнасяне)	Торовнасянето в почвата включва смесване или покриване на разпръснатия върху повърхността оборски тор в почвата с цел намаляване на загубите на хранителни вещества до минимум. Това се извършва чрез различни практики за обработка на почвата (напр. култиватори, дискови брани) в зависимост от вида и състоянието на почвата. Оборският тор се смесва напълно с почвата или се заравя. Торовнасянето се извършва веднага или най-късно до четири часа. Торовнасянето може да се отложи до 12 часа, когато условията не са благоприятни за по-бързо торовнасяне (т.е. когато липсват човешки и технически ресурси и/или при неблагоприятни климатични условия). Торовнасянето се извършва след разпръскване с подходяща машина за разпръскване (напр. роторна разпръсквачка, машина за разпръскване със задно разтоварване, комбинирана разпръсквачка за твърд оборски тор, машина за лентово разпръскване на течен оборски тор).	Може да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 90 % (при непосредствено торовнасяне на течен оборски тор чрез практики за основна обработка на почвата), 70 % (при непосредствено торовнасяне на течен оборски тор чрез обработка на почвата без обръщане на пласта), 65 % (при непосредствено торовнасяне на твърд оборски тор чрез обработка на почвата без обръщане на пласта), 55 % (при торовнасяне на течен оборски тор за по-малко от 4 часа), 50 % (при торовнасяне на твърд оборски тор за по-малко от 4 часа), 45 % (при торовнасяне на течен оборски тор в рамките на 4 до 12 часа), 35 % (при торовнасяне на твърд оборски тор в рамките на 4 до 12 часа), 30 % (при торовнасяне на течен оборски тор след повече от 12 часа) и 25 % (при торовнасяне на твърд оборски тор след повече от 12 часа) в сравнение с разпръскване върху цялата повърхност на почвата („широкоплощно разпръскване“) без торовнасяне.

4.6. **Съхранение на умрели животни в рамките на стопанството**

Техника	Описание
Използване на разрешени системи за съхранение	Умрелите животни, които не се събират незабавно от разрешено предприятие за събиране или не се третират незабавно, се съхраняват в разрешени системи за съхранение, като например затворени, непропускливи контейнери. В зависимост от температурата и честотата на събиране (напр. умрелите животни се събират по-рядко от веднъж седмично) може да се наложи охлаждане. Местоположението на системите за съхранение отговаря на изискванията на съответното законодателство.

4.7. **Дейности в рамките на цялото стопанство**

4.7.1. **Емисии на миризми**

Техника	Описание
Подходящи разстояния между стопанството/инсталацията и чувствителните рецептори	На етапа на планиране на инсталацията/стопанството се осигуряват подходящи разстояния между инсталацията/стопанството и чувствителните рецептори чрез прилагане на минимални стандартни разстояния или чрез извършване на дисперсионно моделиране с цел предвиждане/симулиране на концентрацията на миризми в околните райони.
Предотвратяване и намаляване на емисиите на миризми в помещения за животни	Вж. раздел 4.2.2.

Техника	Описание
Предотвратяване и намаляване на емисиите на миризми от съхраняване на оборски тор	Вж. раздел 4.3.
Предотвратяване и намаляване на емисиите на миризми от обработването на оборски тор	Вж. раздел 4.4.
Предотвратяване и намаляване на емисиите на миризми при разпръскване на оборски тор	Вж. раздел 4.5.

4.7.2. **Шумови емисии**

	Техника	Описание
a	Подходящо разстояние между инсталацията/стопанството и чувствителните рецептори	На етап планиране на инсталацията/стопанството се предвижда подходящо разстояние между инсталацията/стопанството и чувствителните рецептори чрез прилагане на минимални стандартни разстояния.
b	Подходящо местоположение на оборудването	Това включва техники като: а) увеличаване на разстоянието между източника на емисии и рецептора; б) намаляване на дължината на тръбите за доставяне на фуражи; в) разполагане на бункерите и силозите за фуражи по такъв начин, че да се сведе до минимум движението на превозни средства в стопанството.
c	Оперативни мерки	Това включва мерки като: а) затваряне на вратите и големите отвори на сградата, особено по време на хранене, ако е възможно; б) боравене с оборудването от персонал с опит; в) избягване на шумни дейности през нощта и през почивните дни, ако е възможно; г) осигуряване на контрол на шума по време на дейности по поддръжка; д) конвейерните и шнекови системи да се експлоатират пълни с фуражи, ако е възможно; е) свеждане до минимум на откритите площадки, почиствани чрез остъргване, с цел намаляване на шума от тракторите с гребла за почистване.
d	Оборудване с ниско ниво на шума	Това включва оборудване като: а) високоефективни вентилатори, когато естествената вентилация е невъзможна или недостатъчна; б) помпи и компресори; в) система за хранене, която намалява силата на стимула от очакваното хранене (напр. задържащи хопери; пасивни *ad libitum* хранилки; компактни хранилки).
e	Оборудване за контролиране на шума	Това включва: а) средства за намаляване на шума; б) виброизолация; в) изолация на шумно оборудване (напр. мелачки, пневматични конвейери); г) звукоизолиране на сградите.
f	Техники за намаляване на шума	Поставяне на препятствия между източниците на емисии и рецепторите.

4.7.3. **Управление на водите**

	Техника	Описание
a	Откриване и отстраняване на течове	За идентифициране и своевременно отстраняване на течове на вода могат да се използват редовни визуални проверки, изпитвания под налягане или датчици за влага.
b	Отвеждане на отпадъчните води в предназначен за целта контейнер или в съоръжение за съхранение на течен оборски тор	Отпадъчните води се насочват към запечатани, непропускливи контейнери за тяхното съхранение. Отпадъчните води могат също да бъдат насочвани към съоръжения за съхранение на течен оборски тор, при условие че са с достатъчно качество, за да не пречат на физико-химичните и биологичните характеристики на течния оборски тор.
c	Разделяне на незамърсените дъждовни води от потоците отпадъчни води, които изискват пречистване	Отделянето се извършва чрез прилагане на разделно събиране с помощта на правилно проектирана и поддържана дренажна система.
d	Повторна употреба на незамърсени дъждовни води като вода за почистване	Събраната дъждовна вода, която не е влизала в контакт с оборски тор и/или опасни химични вещества, може да се използва за почистване, при условие че отговаря на хигиенните изисквания.
e	Поддържане на замърсената дворна площ възможно най-малка	Поддържането на замърсената дворна площ възможно най-малка намалява до минимум обема на водата, необходима за почистване, и получения обем отпадъчни води.
f	Третиране на отпадъчни води	Пречистването може да се извърши чрез утаяване и/или биологично пречистване. За отпадъчни води с ниско съдържание на замърсители третирането може да се извършва с помощта на дренажни канавки, басейни, изкуствени влажни зони, попивни ями и др. Преди биологичното третиране може да се използва система за улавяне на първия воден отток с цел сепариране.
g	Използване на отпадъчни води за напояване и разпръскване върху почвата	Потоците от отпадъчни води могат да бъдат утаявани, например в резервоари или оградени с насип съоръжения за съхранение на течен оборски тор, преди разпръскването им върху почвата. Твърдата фракция, която се получава в резултат на това, също може да бъде разпръсната върху почвата. Отпадъчните води могат също така да бъдат смесвани с течен оборски тор, за да се получи разреден течен оборски тор, който да се използва за напояване и разпръскване върху почвата. Водата може да бъде изпомпена от съоръженията за съхранение и доведена до тръбопровод, свързан с пръскачка или подвижна напоителна система, с която водата се разпръсква върху почвата в малки количества. Напояването може също да се извършва и с оборудване за подаване на контролирано количество вода, за да се гарантира ниска траектория на пръскането (режим на ниско пръскане) и големи капки. Отпадъчните води трябва да имат подходящи физико-химични и биологични качествени характеристики за тази употреба.

4.7.4. **Управление на енергията**

	Техника	Описание
a	Използване на енергийно ефективно осветление	По-енергийно ефективно осветление може да бъде постигнато по следния начин: а) Подмяна на традиционните волфрамови или други електрически крушки с висока консумация на електроенергия с енергоспестяващи, като флуоресцентни, натриеви и светодиодни (LED) лампи; б) Използване на съоръжения за адаптиране на честотата на примигванията на светлината, регулатори за адаптиране на изкуственото осветление, датчици или ключове за контрол на осветлението при влизане в помещението; в) Оптимизиране на дневната светлина чрез осигуряване на достъп на повече естествена светлина, например чрез използване на вентилационни отвори или покривни прозорци. При осигуряването на естествена светлина трябва да се има предвид потенциалната загуба на топлина; г) Прилагане на система за осветление с променлив период на осветяване.

	Техника	Описание
b	Използване на топлообменници. Може да се използва една от следните системи: — въздух — въздух; — въздух — вода; — въздух — земя	В топлообменника въздух — въздух входящият въздух поглъща топлината от отработения от инсталацията въздух. Той може да бъде съставен от анодиран алуминий или PVC тръби. В топлообменника въздух — вода водата преминава през алуминиеви ребра, разположени в изпускателните тръби, и абсорбира топлината от отработения въздух. В топлообменника въздух — земя свеж въздух циркулира във вкопани в земята тръби (напр. на дълбочина от около 2 метра), като използват слабите сезонни колебания в температурата на почвата.
c	Използване на термопомпи за оползотворяване на топлина	Температурата се абсорбира от различни източници (вода, течен оборски тор, земя, въздух и др.) и се пренася на друго място чрез флуид, циркулиращ в затворен кръг, на принципа на цикъла на обратното охлаждане. Топлината може да бъде използвана за производство на пречистена вода или за захранване на отоплителната или охладителната система. При тази техника може да се абсорбира топлина от различни вериги, като например системи за охлаждане на течен оборски тор, системи за геотермалната енергия, системи за рециркулация на използваната във филтрите вода, реактори за биологично третиране на течен оборски тор или отработени газове от двигател с биогаз.
d	Генериране на енергия от възобновяеми източници	Инсталиране на подходящи за обекта генератори на енергия от възобновяеми източници върху сгради и земя, включително съответстващите им съоръжения за съхранение на енергия в батерии, когато е подходящо.
e	Изолация на стените, подовете и/или таваните на сградите/конструкциите	Изолационният материал може да е естествено непромокаем или да е с непромокаемо покритие. Пропускливите материали се снабдяват с пароизолация, тъй като влажността е основната причина за повреждане на изолационния материал.

4.8. **Мониторинг**

4.8.1. **Мониторинг на екскрецията на азот и фосфор**

	Техника	Описание
a	Масов баланс на азота и фосфора въз основа на приема на фуражи, съдържанието на суров протеин и общ фосфор в дажбата и продуктивността на животните.	Масовият баланс се изчислява за всяка категория животни, отглеждани в стопанството, като това съвпада с края на цикъл на отглеждане, по следните формули: $N_{екскретиран} = N_{дажби} - N_{задържан}$ $P_{екскретиран} = P_{дажби} - P_{задържан}$ $N_{дажби}$ се основава на количеството на вложените фуражи и на съдържанието на суров протеин в дажбата. $P_{дажби}$ се основава на количеството на вложените фуражи и на общото съдържание на фосфор в дажбата. Съдържанието на суров протеин и общ фосфор може да се определи чрез един от следните методи: а) при доставяне на фуражи отвън: в придружаващата документация; б) при самостоятелно приготвяне на фуражи: чрез вземане на проби от фуражните смеси от силозите или от хранителната система, за да се анализира общото съдържание на фосфор и суров протеин, или, алтернативно, в придружаващата документация или чрез използване на стандартни стойности за общото съдържание на фосфор и суров протеин във фуражните смеси. $N_{задържан}$ и $P_{задържан}$ могат да бъдат определени по един от следните методи: а) формули или модели въз основа на статистически данни; б) стандартни фактори на задържане за съдържанието на азот и фосфор в животното (или в яйцата, когато става въпрос за кокошки носачки); в) анализ на съдържанието на азот и фосфор в представителна проба от животното (или от яйцата, когато става въпрос за кокошки носачки).

	Техника	Описание
		Масовият баланс отчита по-специално всички значителни промени в обикновено прилаганата дажба (напр. промяна на комбинирания фураж). Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки. Тази техника за мониторинг изисква от стопанствата да водят отчет за ключови параметри (съгласно методиката, определена от държавата членка), напр. брой на животните, прием на фуражи, съдържание на суров протеин и общ фосфор в дажбата, количество генериран оборски тор.

4.8.2. **Мониторинг на емисиите на амоняк във въздуха**

	Техника	Описание
a	Масов баланс въз основа на екскретираното количество и на общия (или общия амонячен) азот, наличен във всеки етап от управлението на оборския тор	Емисиите на амоняк се определят въз основа на количеството екскретиран азот от всяка категория животни и чрез използване на потока от общ азотен (или общ амонячен азот — ОАА) и на коефициента за летливост (КЛ) през всеки етап от управлението на оборския тор (помещения за животни, съхранение, разпръскване върху почвата). Формулите, които се прилагат за всеки етап от управлението на оборския тор, са: $E_{помещения} = N_{екскретиран} \cdot КЛ_{помещения}$ $E_{съхранение} = N_{съхранение} \cdot КЛ_{съхранение}$ $E_{разпръскване} = N_{разпръскване} \cdot КЛ_{разпръскване}$ $E_{обработване} = N_{обработване} \cdot КЛ_{обработване}$ където: а) E са годишните емисии на NH_3 от помещението за животни, съоръжението за съхранение на оборски тор или разпръскването върху почвата (напр. в kg NH_3/жизнено пространство за едно животно/година); б) N е общото годишно количество азот или екскретираният ОАА, съхраняван или използван при разпръскването върху почвата (напр. в kg N/жизнено пространство за едно животно/година). Ако е целесъобразно, добавеният азот (напр. свързаният с постелята и с рециклирането на течности от филтри) и/или загубите на азот (напр. свързани с обработването на оборски тор) могат да бъдат взети под внимание. в) КЛ е коефициентът за летливост (безразмерна величина, свързана със системата за отглеждане, съоръжението за съхранение на оборски тор или техниките за разпръскване върху почвата), представляващ съотношението на отделения във въздуха общ амонячен азот (ОАА) или общ азот. КЛ е резултат на измервания, планирани и осъществени съгласно национален или международен протокол (напр. протокол VERA) и утвърдени за стопанство, прилагащо идентичен вид техника при сходни климатични условия. Информация за определянето на КЛ може да се вземе и от европейските или други международно признати документи с насоки. При масовия баланс се отчитат специално всички значителни промени във вида на отглежданите в стопанството селскостопански животни и/или в техниките, прилагани за отглеждане, съхранение и разпръскване върху почвата. Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки. Тази техника за мониторинг изисква от стопанствата да водят отчет за ключови параметри (съгласно методиката, определена от държавата членка), напр. брой на животните, прием на фуражи, съдържание на суров протеин в дажбата, количество генериран оборски тор, практики за управление на оборския тор в рамките на стопанството.
b	Коефициенти за емисии	Емисиите на амоняк и прах могат да бъдат определени въз основа на коефициенти за емисии, получени от измервания, планирани и извършени съгласно национален или международен протокол (напр. протокола VERA), в стопанство с идентичен тип техника (по отношение на системата за отглеждане, съоръжението за съхранение на оборски тор и/или техниките за разпръскване върху почвата) и подобни климатични условия.

	Техника	Описание
		Освен това съществуват международни насоки (напр. Ръководството на EMEP/EAOC за инвентаризация на емисиите), предоставящи поетапен подход за изчисляване на емисиите на амоняк на национално равнище. Този подход се състои от три възможни метода (етап 1, етап 2 и етап 3) с нарастващи нива на сложност и точност. Изборът на етап зависи от наличността на данни, значението на сектора на животновъдството в региона и необходимото ниво на детайлност. Етап 1 — Този подход е опростен метод, който използва един-единствен коефициент за емисии (КЕ) по подразбиране за оценка на емисиите на амоняк от определени категории животни. КЕ се умножава по средногодишната численост на всяка категория животни, за да се изчислят емисиите. Стойностите на КЕ по подразбиране за етап 1 се изчисляват с помощта на стойностите по подразбиране за NH_3-N ЕФ за етап 2, данните по подразбиране за екскретираното количество N и данните по подразбиране за съотношението на общия амонячен азот (ОАА) в екскрементите. Етап 2 — Този подход използва масовия поток за оценка на емисиите на амоняк от селскостопански животни. Той се основава на концепцията за поток от общ амонячен азот (ОАА) през системата за управление на оборския тор, която се състои от помещения или площадки за отглеждане на животни, съоръжение за съхранение на оборски тор и разпръскване на оборски тор върху полето. Този подход изисква повече входни данни в сравнение с етап 1, включително специфични за страната данни за дейността, нива на екскреция на N и съотношения на ОАА в оборския тор. При етап 2 се оценява количеството ОАА, налично на всеки етап от управлението на оборския тор, и се изчисляват емисиите с помощта на подхода на масовия баланс. Този подход е по-точен от етап 1 и може да отчете разликите в системите за управление и произтичащите от тях емисии. Той също така позволява включването на мерки за намаляване на емисиите и може да се използва за оценка на емисиите от множество категории селскостопански животни. Етап 3 — Този подход е усъвършенстван метод, който използва моделиране на емисиите и данни за обекта за оценка на емисиите на амоняк от селскостопански животни. Той се основава на използването на конкретни за държавата коефициенти за емисии (КЕ) или на включването на мерки за намаляване на емисиите. При етап 3 може да се използва процедурата за изчисляване, описана при етап 2, но като се използват конкретни за държавата КЕ или с включване на мерки за намаляване на емисиите. Този подход изисква високо ниво на подробност и точност, включително данни за конкретните за обекта емисии, мерките за намаляване на емисиите и управленските практики. Той трябва да бъде добре документиран и придружен от подкрепяща литература, за да се гарантира прозрачност и точност, и може да осигури изключително точни оценки на емисиите на амоняк от селскостопански животни. За целите на мониторинга на емисиите на амоняк трябва да се разработи техника за мониторинг на равнище държави членки, основана на етап 3. Тази техника за мониторинг изисква от стопанствата да водят отчет за ключови параметри (съгласно методиката, определена от държавата членка), напр. брой на животните, прием на фуражи, съдържание на суров протеин в дажбата, количество генериран оборски тор, практики за управление на оборския тор в рамките на стопанството.

4.8.3. **Мониторинг на емисиите на метан във въздуха**

	Техника	Описание
а	Коефициенти за емисии	Емисиите на метан се изчисляват с помощта на коефициенти за емисии въз основа на национални или международни методи (напр. насоки на МКИК за националните инвентаризации на парникови газове). Те включват следните подходи: Етап 1 — Този подход предвижда умножаването на общото количество на летливите твърди вещества (количеството на екскретирания оборски тор) от животните по коефициент за емисии, специфичен за съответния вид категория животни в определена климатична зона и при използване на конкретна система за управление на оборския тор.

	Техника	Описание
		Етап 2 — Този подход включва събиране на подробни данни за категориите животни и практиките за работа с оборския тор с цел разработване на индивидуално адаптирани коефициенти за емисии. За разлика от етап 1 този подход позволява по-точни изчисления чрез използване на конкретни за държавата данни вместо стойности по подразбиране и предлага подробно представяне на системите за управление на оборския тор по категории селскостопански животни и температурен режим (климатична зона). Етап 3 — Този подход включва използването на индивидуално адаптирани модели или основани на измервания методи за оценка на емисиите на метан при управлението на оборския тор. Техниката за мониторинг се доразвива на равнище държави членки. Тази техника за мониторинг изисква от стопанствата да водят отчет за ключови параметри (съгласно методиката, определена от държавата членка), напр. брой на животните, прием на фуражи, количество генериран оборски тор, практики за управление на оборския тор в рамките на стопанството.

4.8.4. **Мониторинг на емисиите на прах във въздуха**

a	Коефициенти за емисии	Вж. техника б) в раздел 4.8.2.

4.8.5. **Мониторинг на ефективността на системите за пречистване на въздуха**

	Техника	Описание
a	Проверка на ефективността на системата за пречистване на въздуха чрез измерване на амоняк, миризми и/или прах при реални условия в стопанството и съгласно предписан протокол за измерване и чрез използване на стандартизирани методи по EN или други национални или международни методи, осигуряващи данни с еквивалентно научно качество.	Проверката се извършва чрез измерване на амоняк, миризми и/или прах при реални условия в стопанството и съгласно предписан протокол за измерване и чрез използване на стандартизирани методи по EN или други национални или международни методи, осигуряващи данни с равностойно научно качество. Обикновено измерванията се извършват за входящия и изходящия въздух и за всички допълнителни параметри, имащи значение за експлоатацията (напр. дебит на въздуха, спад на налягането, температура, ниво на pH, проводимост). Измерванията се извършват при летни климатични условия (за период от най-малко осем седмици при ниво на вентилация > 80 % от максималното проектно ниво на вентилация) и зимни климатични условия (за период от най-малко осем седмици при ниво на вентилация < 30 % от максималното проектно ниво на вентилация) при представително управление и пълен капацитет на помещенията за отглеждане на животни и само ако е изтекъл подходящ период от време (напр. четири седмици) след последната смяна на промивната вода. Могат да се прилагат различни стратегии за вземане на проби.
b	Контрол на ефективното функциониране на системата за пречистване на въздуха (напр. чрез непрекъснато записване на оперативните параметри или чрез използване на системи за сигнализиране)	Водене на електронен дневник с цел записване на всички данни от измерванията и експлоатационни данни за период от най-малко 5 години. Документираните параметри зависят от вида на системата за пречистване на въздуха и може да включват: а) pH и проводимост на промивната течност; б) въздушния поток и пада на налягането в системата за намаляване на емисиите; в) времето на работа на помпите; г) консумацията на вода и киселина; Други параметри може да се записват ръчно. Регистрираните данни обикновено се предоставят на компетентния орган (напр. по електронен път).

4.8.6. **Мониторинг на параметрите на процеса**

	Техника	Описание
a	Мониторинг на потреблението на вода на равнище стопанство и за основните процеси, свързани с потребление на вода.	Записване чрез използване например на измервателни уреди или фактури. Основните процеси, свързани с потребление на вода (напр. почистване, хранене), се наблюдават отделно.
b	Мониторинг на потреблението на електроенергия.	Записване чрез използване например на измервателни уреди или фактури. Потреблението на електроенергия в помещенията за животни се наблюдава отделно. Основните процеси, свързани с потребление на енергия (отопление, вентилация, осветление и др.), също могат да се наблюдават отделно.
c	Мониторинг на потреблението на гориво.	Записване чрез използване например на измервателни уреди или фактури.
d	Мониторинг на броя на животните, включително ражданията и смъртните случаи.	Записване на постъпващите и извежданите животни, включително ражданията и смъртните случаи, например чрез използване на регистри.
e	Мониторинг на консумацията на фуражи.	Записване чрез използване например на фактури или регистри.
f	Мониторинг на количеството генериран оборски тор.	Записване чрез използване например на регистри.

5. НОВОВЪЗНИКВАЩИ ТЕХНИКИ

5.1. Емисии на амоняк и метан от помещенията за животни

	Техника	Описание	Информация за емисиите
a	Адсорбция на амоняк от газообразни среди	Използват се киселинни, порести адсорбенти (напр. глини, модифицирани с метални оксиди) за отстраняване на амоняка от въздуха и течния оборски тор. За третиране на въздуха адсорбентите се монтират във вентилационни колони, където амонякът от преминаващия през колоната въздух се свързва с адсорбента чрез хемосорбция или физисорбция. Някои адсорбенти позволяват регенерация чрез термична или вакуумна десорбция, което дава възможност за повторната им употреба, въпреки че цената им може да бъде по-висока и потреблението на енергия в стопанството може да нарасне. За третиране на течен оборски тор адсорбентите могат да се добавят директно в ямите или съоръженията за съхранение, без необходимост от специфично модифициране на конструкцията на помещението (напр. монтиране на вентилационна система с колони) и без допълнително потребление на енергия за тяхното повторно използване. Тъй като обаче тези нерегенерируеми материали остават в твърдата фаза на течния оборски тор, те не трябва да съдържат никакви токсични вещества.	Очаква се да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 38 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника.

	Техника	Описание	Информация за емисиите
b	Алтернативни постелъчни материали	Използват се алтернативни постелъчни материали с благоприятни характеристики по отношение на предотвратяването на генерирането на амоняк и последващото намаляване на емисиите в сравнение с традиционните постелъчни материали (напр. слама, пелети, стърготини). Свойствата за намаляване на емисиите могат да бъдат подобрени чрез използването на добавки в традиционните материали. Чрез промяна на химичните или микробните характеристики на постелята процесите, отговорни за генерирането на амоняк, могат да бъдат забавени. Изборът на постелъчен материал и на добавките към него трябва да бъде съобразен с последващото им използване или обезвреждане.	Не е приложимо
c	Използване на други добавки за течен оборски тор	В допълнение към добавките за течен оборски тор, описани в раздел 4.2.1, използването на други добавки за течен оборски тор (напр. уреазен инхибитор PPDA, воден разтвор на H_2O_2) е идентифицирано като нововъзникваща техника.	При добавяне на уреазен инхибитор PPDA се очаква емисиите на амоняк да намалеят с най-малко 28 % (под скаров под) или 32 % (върху плътен под) в сравнение с референтна система с дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники. При добавяне на 35 до 50 % воден разтвор на H_2O_2 се очаква емисиите на амоняк да намалеят с най-малко 50 % в сравнение с референтна система с дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники.
d	Робот за отстраняване на течен оборски тор	Вакуумните роботи за течен оборски тор са автономни устройства, работещи под скаровите подове в помещенията за свине. Те имат за цел непрекъснато извеждане на течния оборски тор, като по този начин намаляват емисиите на амоняк и миризмите и осигуряват по-добър комфорт за свинете и работещите в стопанството. Честотата на преминаване на роботите може да се регулира (напр. няколко пъти на ден). За да се приложи техниката в съществуващи стопанства, е необходимо минимално отстояние под решетката (напр. повече от 80 cm), наклонът на пода трябва да бъде ограничен (напр. по-малко от 10 %) и трябва да е възможно пробиване на стените между помещенията.	Очаква се да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 28 % в сравнение с референтна система с дълбока яма с изцяло скаров под без никакви допълнителни техники. Очаква се също така да бъдат намалени емисиите на метан.

5.2. **Съхранение на оборски тор**

	Техника	Описание
a	Изгаряне на метан от съоръжения за съхранение на течен оборски тор във факел.	Богатите на метан газове, събрани от покрити съоръжения за съхранение на течен оборски тор, се пренасочват към факел с ниско налягане, който окислява метана до въглероден диоксид и водни пари, като по този начин значително се намалява въздействието върху климата в сравнение с директното изпускане на метан в атмосферата. Техниката изисква резервоарите за течен оборски тор да бъдат

	Техника	Описание
		оборудвани с плътни покрития тип „палатка“, за да се избегне проникването на въздух и да се поддържа концентрацията на метан над 5 %. Газовете се извличат чрез вакуумна помпа, след което преминават през уловител на кондензат (уловеният кондензат се изпомпва обратно в съоръжението за съхранение на течен оборски тор), като въздухът за горене се подава непосредствено под главата на горелката. Използват се инструменти като искрови запалители, както и датчици за пламък, температура и излишен кислород, за да се регулира процесът до оптимални условия на горене. Енергията от процеса на горене може да бъде частично оползотворена чрез топлообменници, ако в стопанството има съответна потребност. Тази техника не изисква използването на допълнително гориво за пилотен пламък.

5.3. **Обработване на оборския тор в рамките на стопанството**

5.4. **Мониторинг**

	Техника	Описание
a	Оползотворяване на фосфор от оборски тор	Фосфатните соли се утаяват чрез добавяне на йони (напр. магнезий и калий) и регулатор на pH, често в реактор. За оптимизиране на процеса и свеждане до минимум на нежеланото съпътстващо утаяване е необходимо да се контролират pH на разтвора и моларните съотношения на йоните, присъстващи в разтвора по време на процеса. Фосфорът може да бъде оползотворен под формата на соли (напр. струвит), които могат да бъдат използвани повторно като торове.
b	Оползотворяване на ресурси от ферментационни продукти чрез използване на гипс.	Ферментационният продукт, произведен в стопанството, се обработка, за да се получат неорганични торове чрез използване на гипс, който може да бъде „естествен“ или „синтетичен“, т.е. получен в системи за десулфуризация на димни газове (системи за пречистване на газове, използвани за улавяне на емисиите на серен диоксид от димните газове). Когато към ферментационния продукт се добави гипс, амонякът и въглеродният диоксид постепенно се отделят при ниски температури/налягания (напр. 50 до 85° C/200 до 700 mbar, без въздух или пара). Прецизното регулиране на химичното и термодинамичното равновесие във всеки етап гарантира ниско потребление на електроенергия и топлина и високоефективен процес. За намаляване на потреблението на електроенергия може да се използва отработена топлина от друг процес. Образуваната суспензия се разделя с помощта на филтър-преса на два минерални тора: амониев сулфат (разтвор) и калциев карбонат (твърдо вещество).
c	Газопропускливи мембрани (GPM) за улавяне на амоняк от течни среди	Тази техника има два етапа: при първия етап газообразният амоняк се отделя от богати на амоняк течни потоци (напр. анаеробен ферментационен продукт, течен оборски тор) чрез аериране и разпръскване, при което се генерира богат на амоняк въздушен поток; при втория етап този газов поток влиза в контакт с микропореста, хидрофобна мембрана, при което амонякът преминава през порите на мембраната. Движещата сила за преминаването на амоняк през мембраните е концентрационният градиент. Процесът се осъществява при атмосферно налягане. След като амонякът се озове в киселинния разтвор (от другата страна на мембраната), той се съединява със свободните протони, за да образува нелетливи амониеви йони (NH_4^+). За приготвянето на киселинния разтвор могат да се използват различни неорганични или органични киселини, като например сярна, солна, фосфорна и млечна киселина. По този начин амонякът, съдържащ се в течността, се превръща в ценен амониев тор (напр. амониев сулфат, амониев хлорид, амониев фосфат, амониев лактат). Системата обикновено се намира извън помещението за животни и изисква достатъчно пространство за поддръжка. Очаква се да бъде постигнато намаляване на емисиите на амоняк с най-малко 30 % в сравнение с референтна система без използването на тази техника.

	Техника	Описание
а	Изчисляване въз основа на измерване в реално време на концентрацията на амоняк и/или метан във въздуха и на вентилационния поток.	Чрез използване на датчици концентрацията на амоняк и метан в изходящия вентилационен въздух от помещенията за животни се измерва непрекъснато. Дебитът на вентилационния поток се измерва с помощта на измервателни вентилатори или работещи вентилатори с честотно управление и записване на данните. И двете измервания се извършват съгласно строг протокол, базиран на научно обосновани методи. Чрез умножаване на измерената концентрация по дебита на вентилационния поток се изчисляват емисиите от помещението за животни. Тази техника за мониторинг може да се използва в инсталации с принудителна вентилация.