

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

С.И. ТАРАСОВ

ФГБНУ ВНИИОУ, г. Владимир



Постановления ЦК КПСС и Совет Министров СССР:

* «О развитии производства продуктов животноводства на промышленной основе» (16 апреля 1971)

* «О мерах по дальнейшему увеличению производства яиц и мяса птицы на промышленной основе» (26 февраля 1971)

* "О мерах по дальнейшему повышению эффективности сельскохозяйственной науки и укреплению ее связи с производством" от 26.08.1976 N 703 (ред. от 13.01.1989)



* Приоритетный национальный проект «Развитие АПК», утвержд. 19.10.2005г расширенным заседанием коллегии МСХ РФ

* Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012гг. утвержд. Постановлением Правительства РФ от 14.07.2007г № 446

* Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020гг. утвержд. Постановлением Правительства РФ от 14.07.2012г № 717



Общее количество хозяйств-----2 120 000 ,

в т.ч.

крупные.....35 000 (1,65%)

Производят: 72 % мяса КРС;

80 % молока;

92 % мяса свиней;

95 % продукции птицеводства

мелкие «аграрная толпа»2 085 000

выживают за счет гос. дотаций по программе «консервационный платеж»

**ДЕПАРТАМЕНТ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

6000000, г. Владимир,
Октябрьский пр-т, д. 21
Тел: (4922) 32-51-63, 32-61-31
E-mail: post@vladch.elcom.ru

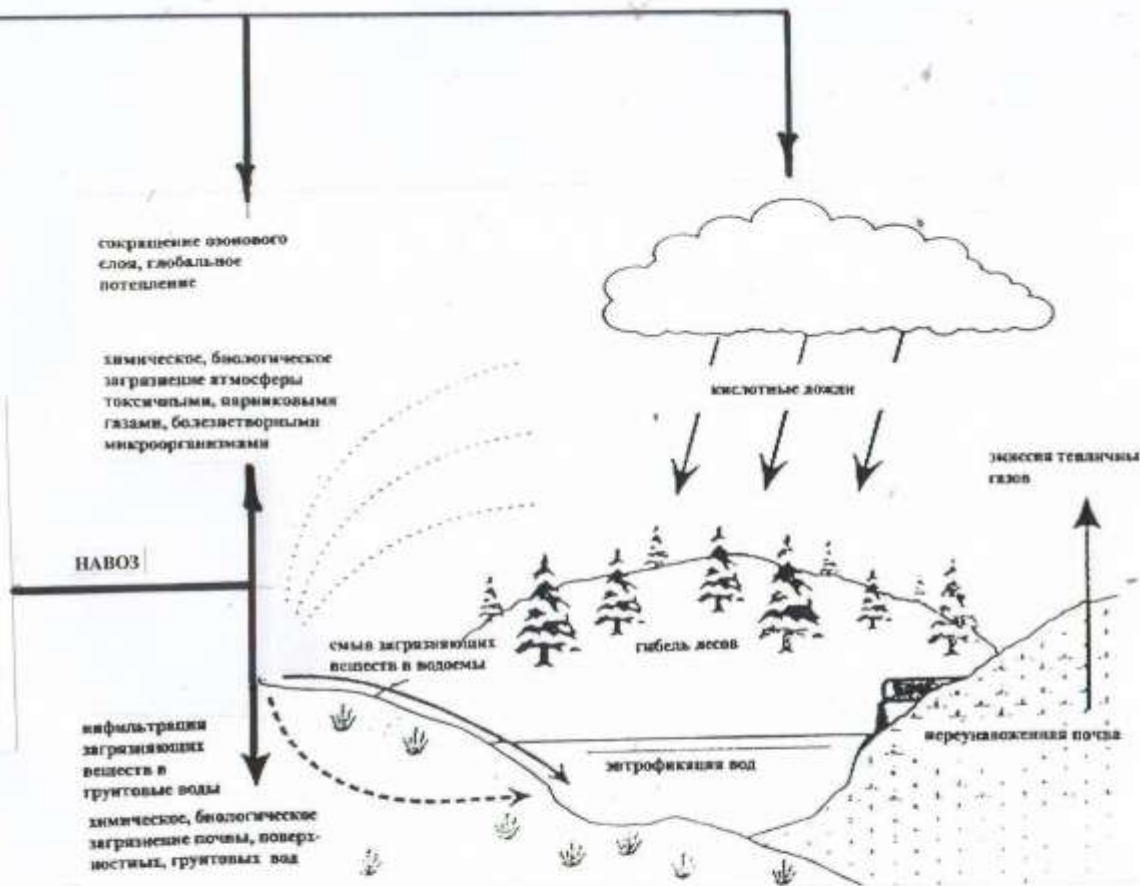


Ежечасно: 159кг аммиака
14,5 кг сероводорода
26кг пыли
1,5 млрд. микроорганизмов

ОРГАНИЗОВАННЫЕ И
НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ



ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС, ПТИЦЕФАБРИКА



EPER

European Pollutant Emission Register



+



= 78%

ammonia
emission

Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

статья 11

Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

статья 3, часть 1

статья 34, часть 1

статья 36, часть 1,2

статья 39, часть 1

статья 42

Федеральный закон от 19.07.1999 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»

СанПиН 1.2.2584 -10. Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов

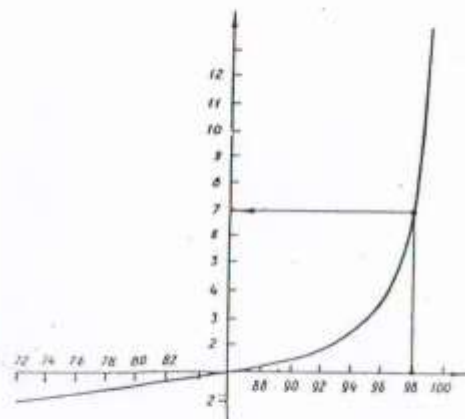
РЕГЛАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО, ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ В ХОЗЯЙСТВАХ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

*Введение
*Характеристика, общие сведения о предприятии
*Определение объёмов выхода экскрементов, оценка их качества
*Разработка технологических решений снижения объёмов выхода животноводческих отходов
*Разработка низкозатратных, энергосберегающих, экологически безопасных технологий производства и применения органических удобрений на основе органогенных отходов
* Технологии хранения органических удобрений
*Оценка качества производимых органических удобрений, соответствия их характеристик нормативным требованиям
*Требования к полям утилизации органических удобрений
*Система применения органических удобрений
*Технологии внесения органических удобрений
*Экономическая эффективность использования органических удобрений
*Экологическая безопасность. Общие требования
*Требования безопасности
*Выводы. Предложения по повышению эффективности использования органических удобрений
* Приложения. В т.ч. программа мониторинговых исследований

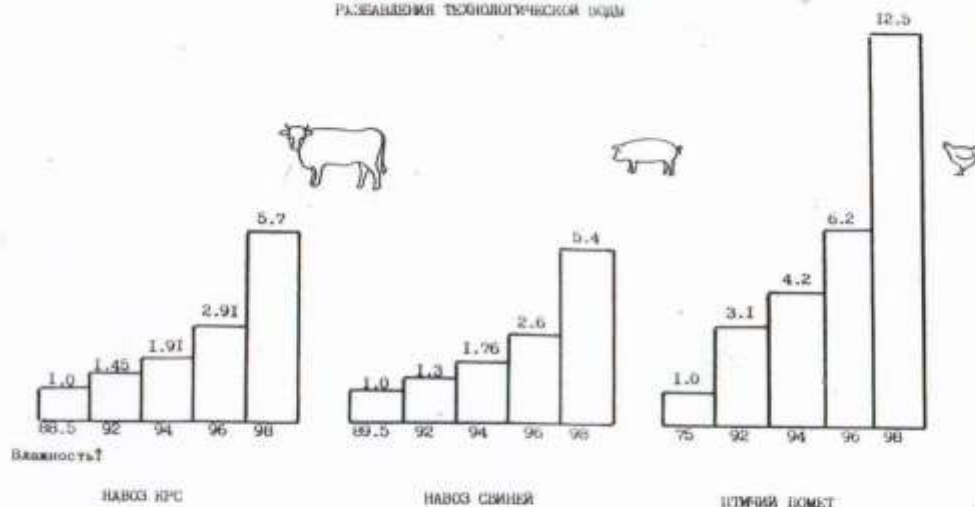


ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ , ДЕКЛАРИРУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

РД-АПК 1.10.02.04-12	Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм и комплексов
НТП АПК 1.10.02.001-00	Нормы технологического проектирования свиноводческих ферм крестьянских хозяйств
НТП 1-99	Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота
НТП АПК 1.10.01.001-00	Нормы технологического проектирования ферм крупного рогатого скота крестьянских хозяйств
НТП-АПК 1.10.05.001 - 01	Нормы технологического проектирования птицеводческих предприятий
РД-АПК 3.10.01.11-08.	Методические рекомендации по разработке генеральных планов ферм и комплексов по производству молока, говядины и свинины.
РД-АПК 1.10.15.02-08.	Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета.(взамен НТП 17)
НТП-АПК 1.30.03.01-06	Нормы технологического проектирования оросительных систем с использованием животноводческих стоков (взамен ВНТП 01-98 , ВСН 33-2.2.01-85; ВСН 33-2.2.02-86)
НТП АПК 1.10.04.002-02	Нормы технологического проектирования верблюдоводческих объектов
НТП АПК 1.10.06.001-00	Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм
НТП АПК 1.10.03.002-02	Нормы технологического проектирования козоводческих объектов
НТП АПК 1.10.04.001-00	Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий
НТП АПК 1.10.04.003-03	Нормы технологического проектирования конно-спортивных комплексов
НТП АПК 1.10.03.001-00	Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий
НТП АПК 1.10.06.002-00	Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм



ОБЪЕМЫ ВЫХОДА БЕСКЛАССОВОГО НАВОСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЖАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОЖИДЫ



Потери азота в зависимости от типов полов в свинарниках

Типы полов в свинарниках для различных групп животных	Потери азота, %
<i>Свинарник для супоросных свиноматок. Содержание в индивидуальных станках:</i>	
-частично щелевые полы	7,0
-сплошной пол	30,0
<i>Свинарник для супоросных свиноматок. Свободное содержание в групповых станках:</i>	
-щелевой пол + подстилка	8,0
-сплошной пол + подстилка	23,0
-глубокая подстилка	43,0
<i>Свинарник для опороса маток:</i>	
-частично щелевые полы	12,0
-полностью щелевой пол	22,0
<i>Свинарник для доращивания поросят:</i>	
-частично щелевые полы	12,0
-полностью щелевой пол	18,0
-глубокая подстилка	51,0
<i>Свинарник-откормочник:</i>	
-частично щелевые полы	14,0
-полностью щелевой пол	18,0



РЕЖИМ РАБОТЫ КАРАНТИННЫХ ЕМКостей

Номер карантинной емкости	Число			
	Условное заполнение емкости	Период карантина	Период выпуска навоза, помета из емкости	Продолжительность обеззараживания навоза, помета в период эпизоотии
1	1-6	7-12	13-15	13-15
2	7-12	13-18	19-21	19-21
3	13-18	19-24	25-27	25-27
1	19-24			

Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2014 г. N 2674-р
Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий

ГОСТ Р 54097-2010 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации

ГОСТ Р 55830-2013 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Иерархический порядок обращения с отходами. Разработка ГОСТ Р.

ГОСТ Р 55827-2013 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Руководство по экологически ориентированному управлению отходами

ГОСТ 55834-2013 Ресурсосбережение. Требования к документированию при производстве продукции. Экологическая политика предприятия.

Федеральный закон №584587-5 Проект Федерального закона N 584587-5 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования нормирования в области охраны окружающей среды и введения мер экономического стимулирования хозяйствующих субъектов для внедрения наилучших технологий" (ред., принятая ГД ФС РФ в I чтении 07.10.2011)

1. Биологическое обеззараживание навоза путем длительного хранения
2. Смешивание навоза с влагопоглощающими материалами, ферментация смеси путем двукратного перемешивания в летний период на полевых площадках
3. Смешивание навоза с наполнителем, ферментация смеси в биореакторе камерного типа
4. Разделение навоза на фракции. Длительное хранение
5. Метангенерация

Наилучшие доступные технологии переработки навоза - для активных свиноводческих комплексов в странах ЕС Балтийского региона





- 1. Количество, вместимость накопителей**
- 2. Вид накопителя**
- 3. Требования к размещению накопителей**
- 4. Требования к обустройству стационарных и полевых площадок хранения**
- 5. СЗЗ**
- 6. Сроки хранения**

Основные лимитируемые гигиенические показатели, характеризующие чистую почву(ГОСТ Р 53117-2008)

Вещество, источник излучения, вредный агент	КО	ПДК (ОДК) ИМ	Раз- мер- ность	Форма содержания в почве
Ванадий		150	мг/кг	валовая
Кадмий		0,5**	мг/кг	подвижная
Кадмий		0,5-2,0***	мг/кг	кислотораствори мая
Кобальт	2	5	мг/кг	подвижная
Марганец	3	1500	мг/кг	валовая
Марганец	3	60-700***	мг/кг	подвижная
Медь	2	33-132***	мг/кг	валовая
Медь	2	3	мг/кг	подвижная
Мышьяк	1	2-10***	мг/кг	валовая
Никель	2	20-80***	мг/кг	валовая
Никель	2	4	мг/кг	подвижная
Полихлорбифенилы	2	0,06	мг/кг	валовая
Пентахлорбифенилы	2	0,1	мг/кг	валовая
Ртуть	1,	2,1	мг/кг	валовая
Ртуть	1	1,0	мг/кг	подвижная
Ртуть+свинец	1	1+20	мг/кг	валовая
Свинец	1	32-130***	мг/кг	валовая
Свинец	1	6	мг/кг	подвижная
Сурьма	2	4,5	мг/кг	валовая
Трихлорбифенилы	2	0,1	мг/кг	валовая
Фтор	1	2,8	мг/кг	подвижная
Фтор	1	10	мг/кг	водорастворимая
Хром (III)	2	6	мг/кг	подвижная
Хром (VI)	2	0,05	мг/кг	подвижная
Цинк	1	55-220***	мг/кг	валовая
Нитрат-ион	2	130	мг/кг	валовая

Стойкие хлорорганические пестициды:				
- сумма изомеров ГХЦГ	2	0,1	мг/кг	валовая
- сумма ДДТ, ДДЭ, ДДД	2	0,1	мг/кг	валовая
Бенз(а)пирен	1	0,02	мг/кг	валовая
Патогенные энтеробактерии (сальмонеллы и др., энтеровирусы)		отсутствие	Кл/г	-
Условно-патогенные бактерии - колиформы		9	кл/л	-
- энтеробактерии		9	кл/г	-
Яйца гельминтов		отст.	экз./кг	-
Цисты кишечных патогенных простейших		отст.	экз/0,1 кг	-
Личинки и куколки синантропных мух		отст.	экз./кг	-
Суммарная удельная активность природных радионуклидов		300	Бк/кг	валовая
Удельная активность техногенных радионуклидов (¹³⁷ Cs, ⁹⁰ Sr и др.)		отст.	Бк/кг	валовая

Соколов М.С., Жариков Г.А., Соколова Л.М. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству агрохимикатов при их государственной регистрации. – Агро XXI, 2003, № 1-6, с. 138-142

Минимальная ширина водоохраной зоны для участков рек

Минимальная ширина водоохраной зоны, м	Протяженность реки от истока до определенного участка, км
50	до 10
100	от 10 до 50
200	от 50 и более

Минимальная ширина водоохраной зоны для водоемов

Минимальная ширина водоохраной зоны, м	Площадь акватории
50	До 0,5 км ²
500	для морского побережья

Нормы осушения, обеспечивающие проходимость с.-х. техники при проведении полевых работ

Сельскохозяйственное использование земель	Нормы осушения, см		
	период предпосевной обработки и уборки урожая	первый месяц вегетации	в среднем за вегетацию
Полевые, кормовые, овощные севообороты	40-60	-	90-110
Пастбища	-	70-90	90-110
Сенокосы	-	40-60	60-80

-Положение о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах. Постановление Правительства РФ от 23.11.1996 г. № 1404 ;- Водный кодекс Российской Федерации от 3.06.2006 №74-ФЗ (с изменениями на 23.07.2008);- СНиП 2.06.03-85. Мелиоративные системы и сооружения. Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986;- Рекомендации по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод при орошении с.-х. угодий стоками животноводческих комплексов – М.: Мин.мелиорации и водного хозяйства СССР, 1985; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов; Требования к ИПУ --- НТП-АПК 1.30.03.01-06 (отменены ВНТП 01-98; ВСН 33-2.2.01-85; ВСН 33-2.2.02 -86)

**СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО,
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ**

Почвенно-климатические условия

Система применения удобрений

Объемы и место внесения удобрений в севообороте

*Дозы, сроки, способы внесения и заделки различных
видов органических удобрений*

График внесения удобрений

*Способы повышения эффективности применения
органических удобрений*

*Технология применения удобрений**

Определение СЗЗ для каждого поля утилизации удобрений

*Экономическая эффективность применения
органических удобрений*



*Типовая технология производства и внесения твердых органических удобрений. Госагропром СССР. М., 1987

* Типовая технология применения жидких органических удобрений – М.: МСХ СССР, 1983

*Технология внутрипочвенного внесения жидких органических удобрений, М.: Госагропром СССР, 1987

* Контроль за соблюдением регламентов транспортирования, хранения, складской переработки и внесения твердых и жидких минеральных и органических удобрений и химических мелиорантов (инструкция). – Минсельхозпрод РФ, М., 1995

*Дозы и сроки внесения бесподстилочного навоза. Методические рекомендации. – М.: 1990

Отсутствуют:- Типовая технология по производству и внесению полужидких органических удобрений;
- Технология многошлангового внесения бесподстилочного навоза

«Охрана окружающей среды»

***ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,**

***ФЗ «Об охране окружающей среды»**

***ФЗ «Об отходах производства и потребления»,**

***ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»**

ГОСТ 26074 ; РД-АПК 1.10.15.02-08 ; СанПиН 1.2.2701 ; СанПиН 1.2.2584; СанПиН 2.1.6.1032 ; СанПиН 2.1.7.1287; СанПиН 3.2.1333; СанПиН 3.1.084 ВП 13.3.4.1100 ; СанПиН 42-128-4690-88; СанПиН 2.1.5.1059-01; СП 1.2.1170 ; СП 2.2.2.1327 ; СП 3.1.1.117;

«Правил охраны окружающей среды от вредного воздействия пестицидов и минеральных удобрений при их применении, хранении и транспортировке» (утвержденных Минприроды Российской Федерации 20.12.95 № 521),

«Ветеринарно-санитарных правил подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы (утвержденных Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода России 4.08.97 п. 13-7-2/1027).

Требования безопасности при использовании органических удобрений

ГОСТ 12.1.008; ГОСТ 12.1.010; СП 1.2.1170; СП 3.1.084; ГОСТ 12.1.004; ГОСТ 12.4.009; ГОСТ 12.2.003; СП 2.2.2. 1327; ГОСТ 12.3.009, Сан ПиН 1.2.2584; ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, Сан ПиН 1.2.2701, СП 1.1.1058; ГОСТ 12.2.002; ГОСТ 12.2.019; ГОСТ 12.2.111; ГОСТ 12.3.002; ГОСТ 12.3.020, СанПиН 2.2.0.555-96.

При работе с органогенными отходами животноводства, органическими удобрениями в материалах регламента должны быть указаны индивидуальные средства защиты работающих, периодичность их медосмотров, меры первой доврачебной помощи.

**ЗАКЛЮЧЕНИЯ
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
ПРИЛОЖЕНИЯ**

№№ приложения	Наименование приложения
Приложение 1	РД-АПК 1.10.15.02-08 Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета
Приложение 2	ГОСТ 26074-1984. Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению, транспортировке и использованию
Приложение 3	ГОСТ Р 53117-2008 Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия
Приложение 4	Протокол испытаний ФГБУ «Центр агрохимической службы «Владимирский»
Приложение 5	Протокол испытаний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области»
Приложение 6	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
Приложение 7	Заключение ОАО «ГЕОЦЕНТР-МОСКВА» №115/9 от 11.08.2014г.
Приложение 8	Заключение МСК 001915 от 27.06.2014г. Отдела геологии и лицензирования по г.Москве и Московской области Федерального агентства по недропользованию Департамента по недропользованию по ЦФО
Приложение 9	Договора с хозяйствами, принимающие на утилизацию бесподстилочный навоз свинокомплекса
Приложение 10	Документация на шланговую систему
Приложение 11	Программа мониторинга почвы, растительной продукции, органических удобрений, грунтовых, поверхностных вод, атмосферного воздуха в зоне влияния свинокомплекса
Приложение 12	Предложение ООО «Биокомплекс»: Шланговая система на , лагунная мешалка от ВОМ трактора для ООО « СПФ АГРО»