



World Organisation
for Animal Health
Founded as OIE



ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных»

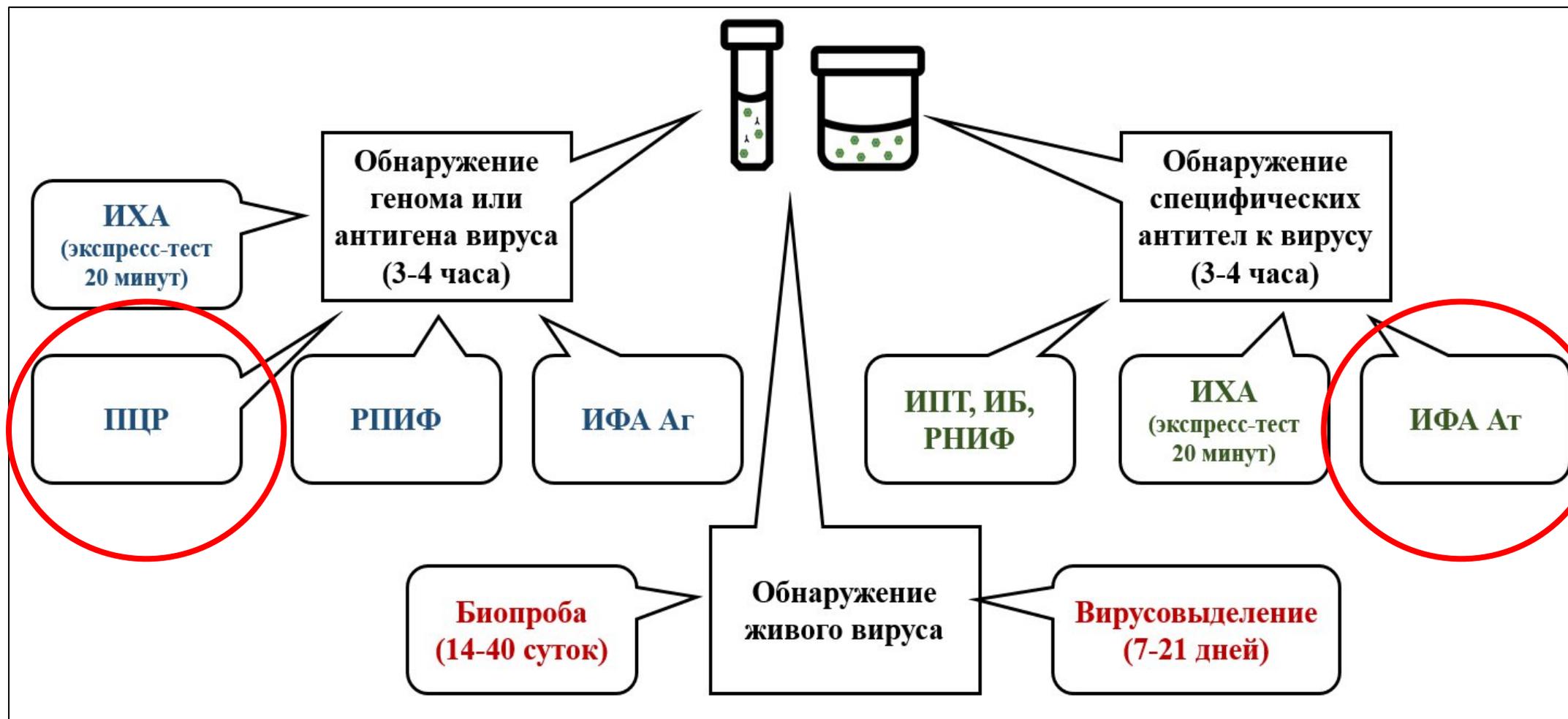
Повышение эффективности мониторинговых исследований на АЧС на свиноводческих предприятиях РФ

ВНИИЗЖ

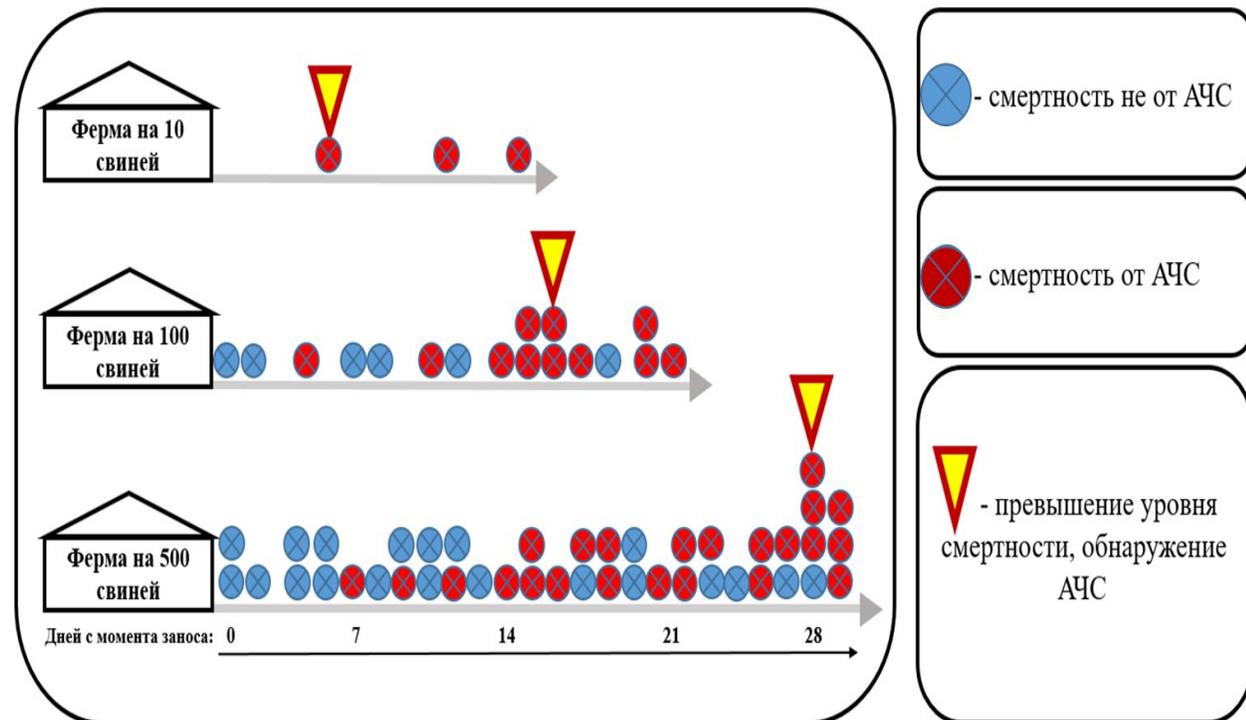
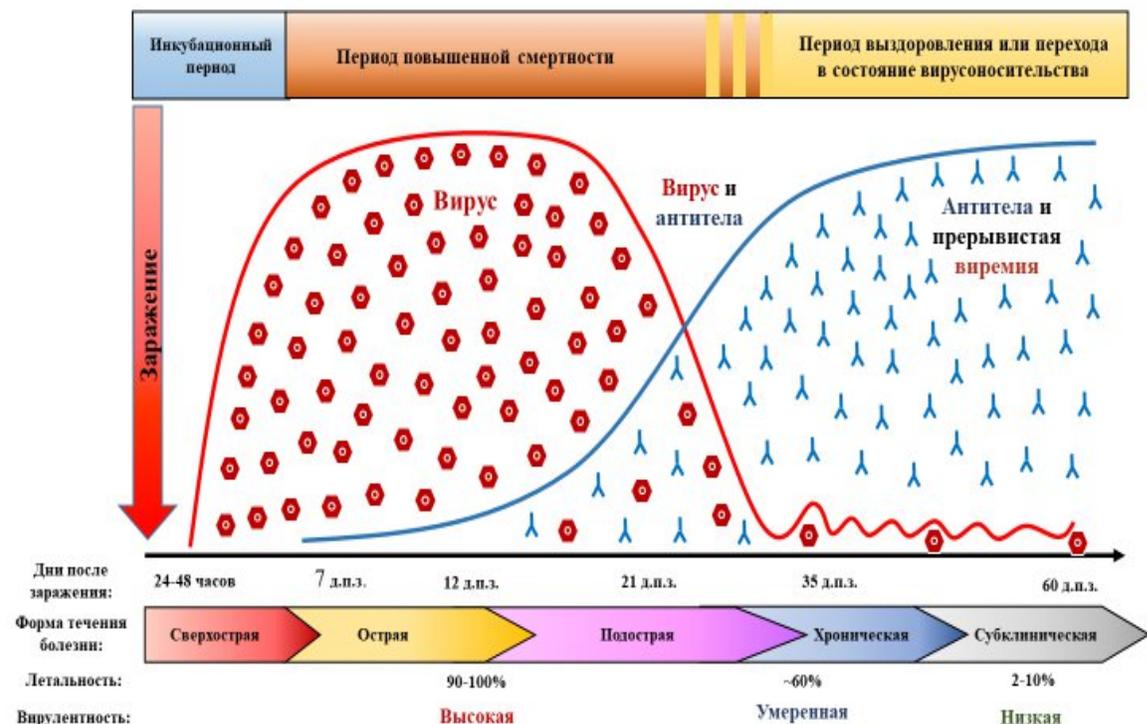
*Заведующий референтной лабораторией по АЧС
ФГБУ «ВНИИЗЖ», эксперт GF-TADs ASF WOAH:
к.в.н. Алексей С. Иголкин*

**г. Новосибирск,
6 июня 2024 г**

Методы лабораторной диагностики АЧС



Динамика развития инфекционного процесса и возможные сценарии возникновения подозрения на АЧС в разных по величине хозяйствах



1. В п.12 Правил по АЧС (утв. приказом Минсельхоза России от 28.01.2021 г. №37) регламентируется необходимость доказательства отсутствия циркуляции вируса АЧС на территории субъекта РФ. При этом в подпункте а) приводятся требования (для ранее благополучной территории) проводить лабораторные исследования **!!!лишь дважды в год !!!**. Для подтверждения благополучия, а тем более для своевременного выявления возникновения неблагополучия, исследования с требуемой периодичностью **не достаточны для цели раннего обнаружения инфекции.**

- следует отметить, что при заносе АЧС в хозяйство не всегда у заболевших свиней регистрируют полный симптомокомплекс признаков перечисленных в п. 3 Правил. В тоже время, изложение этого пункта и других требований Правил таково, что не позволяет заподозрить АЧС по одному или лишь нескольким характерным для болезни признакам. Все это ведет к запаздыванию подозрения и установлению диагноза. Учитывая вышеизложенное, а также исходя из продолжительности инкубационного периода при АЧС - 15 дней (гл. 15.1 Кодекса ВОЗЖ), обследования на АЧС должны проводиться в каждом хозяйстве постоянно, с отбором проб не менее 2 раз в месяц.

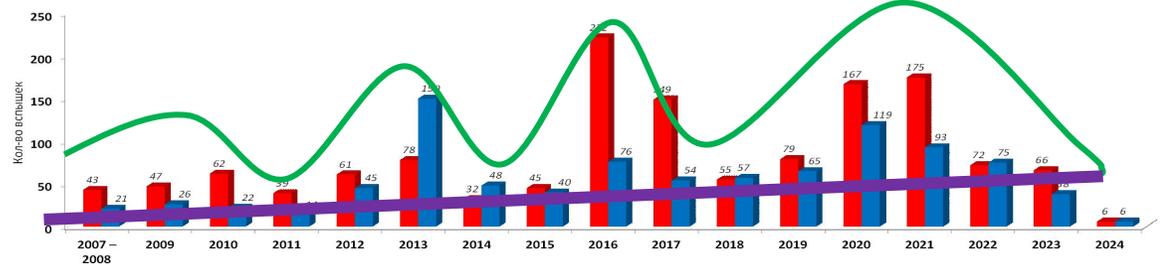
2. В п.13 Правил закреплено требование по проведению исследований по случайной выборке, где превалентность АЧС (около 10%) не соответствует ее реально регистрируемому уровню. Так, в крупных стадах превалентность АЧС не превышает 0,3-1%, следовательно напр. в стаде из 500 гол (для выявления АЧС на уровне 95% достоверности) требуется отбирать не менее 225 проб, а не 25 как указано в п.13 Правил. Т.е. проведение исследований согласно требованиям п.13 **не репрезентативны – для цели доказательства отсутствия инфекции в субпопуляции.**

- будет правильно использовать не исследования по случайной выборке проб, а целевой риск-ориентированный подход с упором на выявление групп риска с регулярным отбором и исследованием проб от больных и павших свиней имеющих признаки как либо сходные с указанными в п. 3 Правил. Для целей своевременной (ранней) диагностики АЧС результативны исследования проводимые прямыми методами (метод первого выбора - ПЦР).

Эпизоотическая ситуация по АЧС в Российской Федерации, 2007 - 2024 гг. (N = 2347 по данным* на 05.06.2024)

Карта составлена информационно-аналитическим центром Управления ветеринарного Россельхознадзора.
Дата составления: 05.06.2024

* По данным ВОЗЖ и срочных сообщений ветслужб субъектов РФ (на основании Приказа МСХ РФ №189)



Условные обозначения:

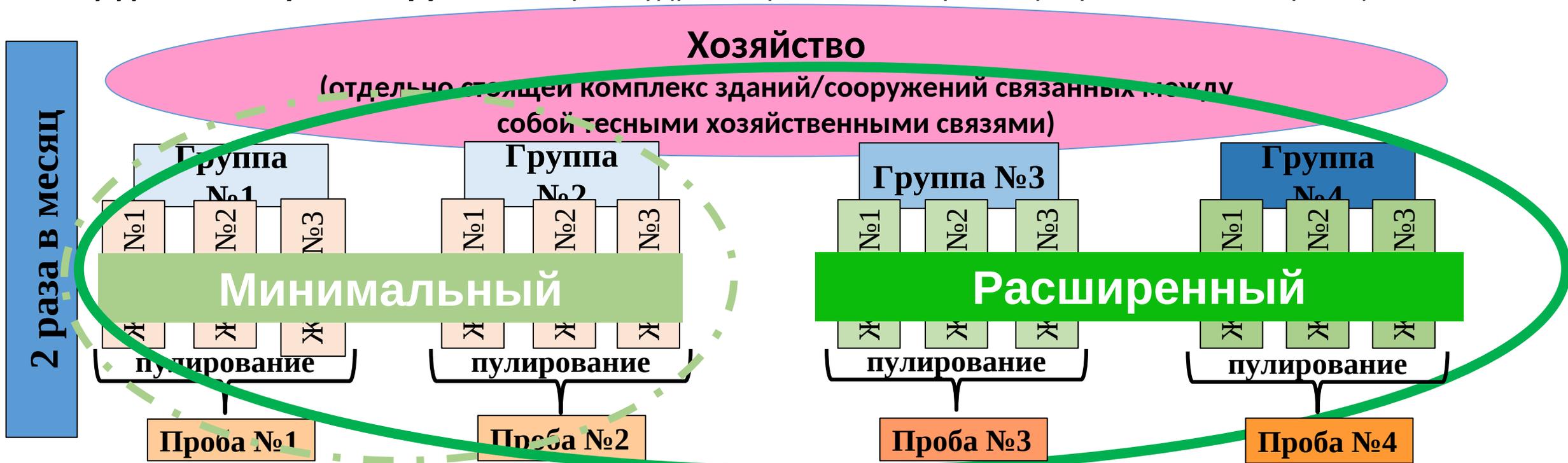
- вспышки АЧС в популяции домашних свиней (N = 1398)
- вспышки АЧС в популяции диких кабанов (N = 949)

0 250 500 1 000 Км

ПРЕДЛОЖЕНИЕ: Цель мониторинга – раннее **ОБНАРУЖЕНИЕ** и/или **ДОКАЗАТЕЛЬСТВО** **ОТСУТСТВИЯ** **ИНФЕКЦИИ** в субпопуляции.

1. Определение подозрительного случая для целей мониторинга по АЧС:

1. В случае появления у свиней любого из признаков недомогания перечисленных в п 3. Правил (за искл. их травматизации), требуется проведение отбора и исследований от таких животных **минимум 1 раз/2 нед. с площадки минимум от 2 групп**, в которых будут отобраны по 2-3 пробы пулированные в 1 образец.



2. **Дополнительно** - в случае появления у животных симптомокомплекса включающего **несколько признаков** (клинич./патологоанат.) и/или при подъеме ординарной заболеваемости/смертности **исследования должны проводиться немедленно с отбором не менее 3 проб от всех группы подозрительных животных**, которые также допустимо пулировать.

II. Мониторинг партий животных направляемых на убой с предприятий III-IV компартмента:

Правила перевозки по: Адриатическая черная свинья

Условие перевозки: поднадзорных хозяйств/предприятий

Дополнение: свиные убойные

Статус региона вывоза	Вид продукции	Статус региона ввоза			
		Благополучный регион	Неблагополучный регион	Регион с неопределённым статусом	Защитная зона
Благополучный регион	Дополнение свиные убойные	Разрешено с условиями 18 или 19	Разрешено без ограничений	Разрешено с условиями 19 или 20	Разрешено без ограничений
Неблагополучный регион	Дополнение свиные убойные	Разрешено с условиями 1, 2, 4, 10, 11, 2 или 1, 2, 4, 11, 10, 2	Разрешено с условиями 1, 2, 10 или 1, 2, 10	Разрешено с условиями 1, 2, 4, 10, 11, 2 или 1, 2, 4, 11, 10, 2	Разрешено без ограничений
Регион с неопределённым статусом	Дополнение свиные убойные	Разрешено с условиями 1, 2, 4, 9, 11 или 1, 2, 4, 11, 10 или 1, 4, 9, 11, 11, 10, 2			
Защитная зона	Дополнение свиные убойные	Разрешено без ограничений			

Скрыты также: Статусы регионов по заболеваниям животных, Условия перевозки

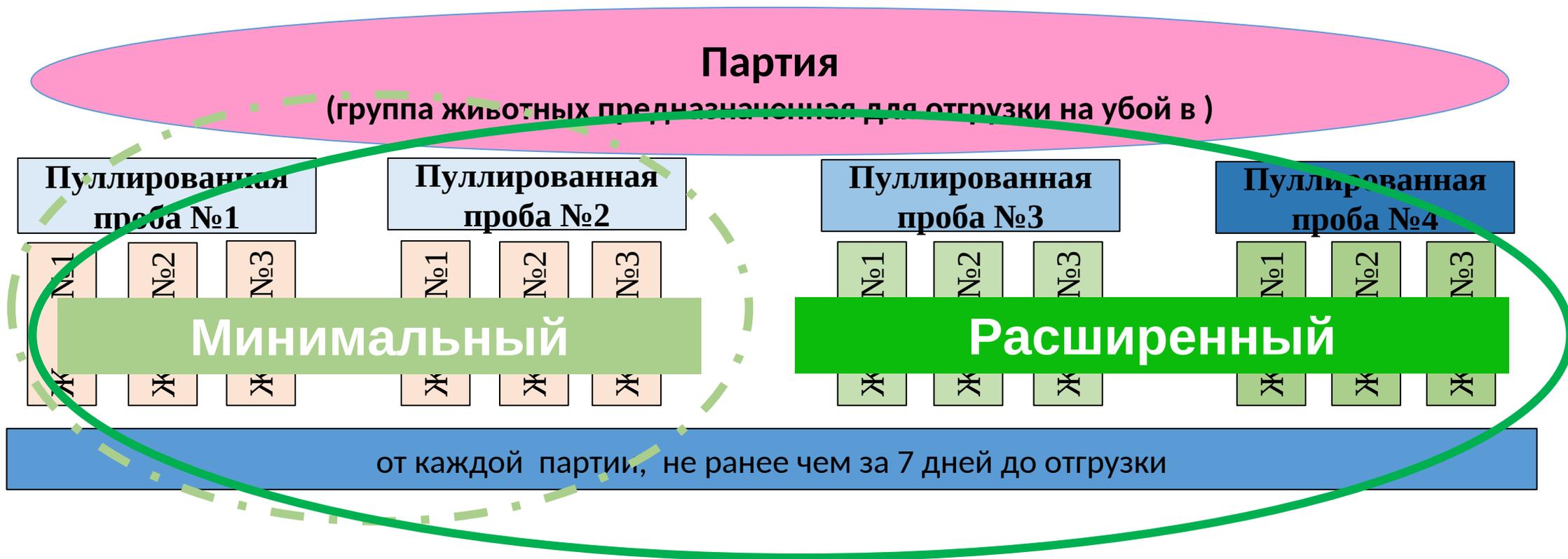
3. Перемещаемые свиньи (доноры генетического материала) подверглись не позднее, чем на 7-й день перед перемещением (отбором проб генетического материала) ПЦР-исследованию с целью выявления генома вируса АЧС или серологическому исследованию с целью выявления антител к вирусу АЧС с отрицательным результатом. При перемещении партии свиней численностью до 5 животных пробы для исследования были отобраны от всех животных, при перемещении групп большей численности пробы были отобраны от 10% животных, входящих в группу, но не менее, чем от 5 животных. Доноры генетического материала были исследованы поголовно.

1. в пп.12б Правил установлено требование по исследованию 1 пробы от каждой партии свиней поступивших на убой на неблагополучной территории.
 - это требование неоправданно снижает чувствительность программы надзора (только для неблагополучной территории). **Необходимо регламентировать отбор проб** (после обязательного проведения клинического и постубойного осмотра), **от тех свиней, у которых выявлены какие-либо из признаков схожие с перечисленными в п. 3 Правил.** **Целесообразно предусмотреть увеличение числа исследуемых проб до 2-4 из каждой партии**
2. особую группу риска представляют свиньи из небольших хозяйств со слабой биозащитой (ЛПХ, КФХ, ИП и др.).
 - инцидентная диагностика по возникновению подозрительных случаев здесь не всегда возможна, что обусловлено рядом известных, в т.ч. социальных, факторов. Тем не менее от нее нельзя отказываться. Но **требуется усилить ее элементами активного надзора с обязательным отбором проб на убойных площадках при участии ветсанэкспертов.**

ПРЕДЛОЖЕНИЕ: Цель мониторинга – раннее ОБНАРУЖЕНИЕ и/или ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ОТСУТСТВИЯ ИНФЕКЦИИ в субпопуляции.

II. Мониторинг партий животных направляемых на убой с предприятий III-IV компартмента:

1. В случае если партией назначаются животные отгружаемые в течение определенного периода, то считаем, что максимально допустимый «период» партии не должен превышать двухнедельные отгрузки



Минимальный – из благополучной зоны **Расширенный** – из зоны с неопределенным и неблагополучным статусом

Проект расчёта

Кол-во хозяйств III-IV компартмента: **1182**

1. Определение подозрительного случая для целей мониторинга:

1.1. Минимальный: $2 \times 2 \times 12 \times 1182 = 56\,736$ иссл. (*~ 170 тыс. обследованных животных*)

1.2. Расширенный: $4 \times 2 \times 12 \times 1182 = 113\,472$ иссл. (*~ 340 тыс. обследованных животных*)

2. У животных с симптомокомплексом включающего несколько признаков (~15% от п.1.):

2.1. Минимальный: $56\,735 \times 15\% = 8\,510$ иссл. (*~ 25 тыс. обследованных животных*)

2.2. Расширенный: $113\,472 \times 15\% = 17\,021$ иссл. (*~ 50 тыс. обследованных животных*)

3. Мониторинг партий животных направляемых на убой:

3.1. Минимальный: $2 \times 4 \times 12 \times 1182 = 113\,472$ иссл. (*~ 340 тыс. обследованных животных*)

3.2. Расширенный: $4 \times 4 \times 12 \times 1182 = 226\,944$ иссл. (*~ 680 тыс. обследованных животных*)

Итого: Минимальный: $56\,736 + 8\,510 + 113\,472 = 178\,718$ иссл. (*~ 550 тыс. обследованных жив-х*);
Расширенный: $113\,472 + 17\,021 + 226\,944 = 359\,437$ иссл. (*~ 1100 тыс. обследованных жив-х*).

Заключение

- Количество **ежегодных исследований методом ПЦР** по предлагаемым выше схемам суммарно будет составлять - **от 180 до 360 тыс., которые будут отбраны от 500 тыс до 1 млн голов животных.**
- При этом объемы реализуемых за последние годы (2022-2023 гг) в России диагностических исследований на АЧС составляют порядка 1 млн. (данные ФГБУ „Центр Ветерианарии“). Сложно уточнить сколько из этих исследований осуществляется методом ПЦР, но если принимать в расчет пропорцию 3 к 4 (по практике применения методов исследований в рамках Государственного мониторинга, осуществляемого лабораториями подведомственными Россельхознадзору), получается, что за год в России проводится до 700 тысяч ПЦР-исследований на АЧС, вкл. исследование готовой продукции.
- При этом из мониторинговых **исследований среди домашних свиней рационально исключить тестирования методом ИФА** (как не результативные для целей раннего обнаружения инфекции), что позволит сократить затраты, а в освободившиеся средства использовать в случае необходимости на увеличение объемов исследований более подходящими методами.



World Organisation
for Animal Health
Founded as OIE



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ВНИИЗЖ