

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ  
В ОЧАГАХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Москва 2022

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ  
В ОЧАГАХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Методические рекомендации**

Москва 2022

УДК 619:616.98:578.89

ББК 48.72

О-64

Авторы:

А.М. Гулюкин, А.А. Шабейкин, А.В. Капустин, Т.В. Степанова, С.С. Искандарова,  
Ю.Г. Исаев, М.И. Гулюкин, А.К. Комина, С.В. Алексеенкова, С.В. Лопунов (ФГБНУ ФНЦ  
ВИЭВ РАН); А.В. Мищенко, В.А. Мищенко, О.Н. Петрова (ФГБУ «ВНИИЗЖ»); А.В. Луни-  
цин, А.Е. Гогин (ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр вирусологии и микробиоло-  
гии»); Г.А. Джалиди, С.Г. Дресвянникова (ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Рецензенты:

О.Ю. Черных, д-р вет. наук, директор (ГБУ КК «Кропоткинская краевая ветеринарная лабора-  
тория»); А.Н. Чернов, д-р биол. наук, гл. науч. сотр., зав. отделом животноводства и ветерина-  
рии (Татарский НИИАХП – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН)

Авторы выражают благодарность А.С. Оганесяну, канд. вет. наук, зав. сектором  
Информационно-аналитического центра управления ветеринарного надзора  
(ФГБУ «ВНИИЗЖ»)

Ответственные за выпуск:

А.А. Муковинин, зам. директора Департамента ветеринарии (Минсельхоз России);  
В.С. Галов, начальник отдела нормативно-правового регулирования в сфере обеспечения  
эпизоотической безопасности Департамента ветеринарии (Минсельхоз России)

О-64 **Организация работы в очагах инфекционных болезней сельскохозяйственных жи-  
вотных:** метод. реком. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 28 с.

**ISBN 978-5-7367-1726-2**

Направлены на организацию работы ветеринарных специалистов в очагах инфекционных болезней сельскохозяйственных животных, включают в себя проведение эпизоотологического расследования в очаге инфекционной болезни с установлением причинно-следственных связей возникновения и формирования очага заболевания, а также определение алгоритма принятия решений в целях локализации и ликвидации вспышки заболевания.

Предназначены для ветеринарных специалистов городских и районных управлений ветеринарии, ветеринарных врачей-эпизоотологов, ветеринарных специалистов органов и организаций, участвующих в профилактике и ликвидации вспыхших инфекционных заболеваний животных независимо от ведомственной принадлежности, студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария.

Рекомендованы к изданию Научно-техническим советом Минсельхоза России (протокол от 19 сентября 2022 г. № 18).

*Organization of Work in Foci of Infectious Diseases of Farm Animals: Guidelines (Moscow:  
Rosinformagrotekh) 28 (2022)*

Aimed at organizing the work of veterinary specialists in foci of infectious diseases of farm animals, including conducting an epizootological investigation in the focus of an infectious disease with the establishment of causal links of the occurrence and formation of the focus of the disease, as well as determining the decision-making algorithm in order to localize and eliminate the outbreak of the disease.

Designed for veterinary specialists of city and district veterinary departments, veterinary epizootologists, veterinary specialists of bodies and organizations involved in the prevention and elimination of outbreaks of infectious animal diseases, regardless of departmental affiliation, students of higher educational institutions studying in the specialty 36.05.01 - Veterinary Medicine.

Recommended for publication by the Scientific and Technical Council of the Ministry of Agriculture of Russia (Minutes No. 18 dated September 19, 2022).

УДК 619:616.98:578.89

ББК 48.72

ISBN 978-5-7367-1726-2

© Минсельхоз России, 2022

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Эффективность животноводства зависит от многих факторов, основным из которых является здоровье животных. Наибольший ущерб животноводству наносят инфекционные болезни. Знание причинно-следственной связи возникновения инфекционных болезней животных позволяет прогнозировать и предотвращать распространение этих заболеваний и ликвидировать возникшие вспышки. Причинно-следственные связи возникновения инфекционных болезней животных возможно установить только при проведении эпизоотологического расследования вспышек заболеваний.

Настоящие методические рекомендации разработаны совместно сотрудниками ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН; ФГБУ «ВНИИЗЖ»; ФГБНУ «ФИЦВИМ»; ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева с учётом практического опыта проведения эпизоотологического расследования вспышек инфекционных заболеваний, в том числе и особо опасных.

## **2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Для целей настоящих методических рекомендаций используются следующее понятия:

***восприимчивые виды животных*** – животные, относящиеся к биологическим видам, в организме которых возбудитель заразной болезни может размножаться. Такие животные в результате заражения и последующего размножения в организме возбудителя заразной болезни могут проявлять клинические признаки данной болезни любой степени тяжести или могут не иметь клинических признаков болезни и являться скрытыми носителями возбудителя болезни;

***вспышка*** – локальный рост инцидентности заболевания в количестве, превышающем обычное значение в определенной популяции в географическом регионе или времени года, или один единственный случай заболевания инфекционной болезнью, отсутствовавшей в течение длительного времени, или возникновение ранее неизвестного заболевания в популяции, или заболевание вызвано патогеном, ранее не регистрируемым в определённой местности;

***выборка*** – часть генеральной совокупности популяции животных;

***действенность вакцины (VE)*** – показатель защиты против инфекции, который получен путем сопоставления инцидентности болезни или

инфекции у вакцинированных животных с инцидентностью у невакцинированных, подвергшихся аналогичному воздействию возбудителя;

**карантин** – правовой режим, предусматривающий систему ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных мероприятий и административных мер, направленных на ограничение или прекращение хозяйственных связей и приостановку транспортировки (перемещения) подконтрольных ветеринарному контролю (надзору) товаров между эпизоотическим очагом, территорией, на которой установлен эпизоотический очаг, и территорией благополучного эпизоотического состояния в целях ликвидации эпизоотического очага и недопущения распространения болезни;

**ликвидация болезни** – искоренение очага болезни путем уничтожения ее возбудителя через воздействие на различные звенья эпизоотической цепи;

**локализация болезни** – ограничение дальнейшего распространения болезни путем применения комплекса ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных мероприятий и административных мер;

**ограничения** – правовой режим, предусматривающий систему ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных мероприятий и административных мер, направленных на частичное ограничение хозяйственной деятельности и приостановление транспортировки (перемещения) подконтрольных ветеринарному контролю (надзору) товаров на территории, на которой установлен эпизоотический очаг, в целях недопущения распространения болезней и достижения благополучного эпизоотического состояния;

**план обеспечения биологической безопасности** – комплекс мероприятий, направленных на установление потенциальных путей заноса и распространения болезни в регионе, зоне или компартменте, предусматривающий ветеринарно-санитарные меры, которые были приняты или запланированы в целях снижения рисков, связанных с болезнью;

**подозрение на случай** – заболевание животного с наличием одного или более типичных клинических симптомов и признаков, имеющее одно или несколько эпизоотологических признаков (при некоторых нозоформах могут не быть), при отсутствии лабораторного подтверждения (отрицательный результат, не завершенное исследование или невозможность проведения исследования);

**профилактика болезни** – комплекс специальных ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных мероприятий и админи-

стративных мер, направленных на предупреждение заноса заразных болезней и распространения их возбудителей, в том числе возбудителей болезней, общих для человека и животных;

**неблагополучный пункт** – ограниченная территория вокруг эпизоотического очага, радиус которой составляет от 0,5 и до 5 км от границ эпизоотического очага и зависит от нозологии возбудителя, эпизоотической ситуации, ландшафтно-географических особенностей местности, хозяйственных, транспортных и других связей между хозяйствами, расположенными на указанной территории;

**случай** – животное, инфицированное возбудителем болезни, с наличием или отсутствием клинических признаков, отвечающее ряду диагностических критериев, при которых оно считается случаем заболевания конкретной болезни при расследовании вспышек. Определение случая основывается на клинических, лабораторных и эпизоотологических критериях или сочетании тех и других с учетом факторов времени, места и конкретного животного;

**субпопуляция животных** – обитающая и (или) содержащаяся на определенной территории часть популяции животных определенного вида, определяемая на основании регионализации и (или) компартментализации с учетом ее зоосанитарного статуса;

**эмурджентные болезни** – вновь возникшие болезни, вызываемые неизвестным ранее возбудителем или новой разновидностью (штаммом, типом и т.д.) известного ранее возбудителя, от которого новая разновидность отличается патогенностью или иммунобиологическими свойствами;

**эпизоотический очаг (очаг)** – ограниченная территория или помещение, в которых находятся источник возбудителя болезни, факторы передачи и восприимчивые виды животных;

**эпизоотологические критерии** – данные эпизоотологического анамнеза, эпизоотологическая связь данного случая с другим подобным подтвержденным случаем;

**эпизоотологический мониторинг** – система сбора данных о распространении возбудителей болезней и их статистической обработки в целях анализа эффективности ветеринарно-санитарных мероприятий, а также оценки и прогнозирования эпизоотического состояния определенных территорий;

**эпизоотологическое расследование** – комплекс мероприятий, направленных на выявление источника инфекции, факторов и путей пе-

редачи возбудителей болезней, а также условий (причин), способствующих возникновению, заносу и распространению болезни, с целью подготовки предложений уполномоченных органов по профилактике, локализации и ликвидации заболевания;

**эпизоотологический диагноз** – оценка эпизоотической ситуации и ее причин на конкретной территории в популяции животных в определенный отрезок времени с целью планирования, реализации профилактических противоэпизоотических мероприятий и разработкой прогноза эпизоотической ситуации.

Иные понятия, используемые в настоящих методических рекомендациях, применяются в значениях, определенных Кодексом здоровья наземных животных Всемирной организации здравоохранения животных (далее – кодекс МЭБ).

### **3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Методические рекомендации направлены на организацию работы ветеринарных специалистов в очагах инфекционных болезней сельскохозяйственных животных, включая проведение эпизоотологического расследования в очаге инфекционной болезни с установлением причинно-следственных связей возникновения и формирования очага заболевания, а также определение алгоритма принятия решений в целях локализации и ликвидации вспышки заболевания.

Предназначены для ветеринарных специалистов городских и районных управлений ветеринарии, ветеринарных врачей-эпизоотологов, ветеринарных специалистов органов и организаций, участвующих в профилактике и ликвидации вспышек инфекционных заболеваний животных независимо от ведомственной принадлежности, студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария.

### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОЧАГЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

При получении информации о случае, подозрительном на инфекционное заболевание, в соответствии с действующими нормативными правовыми документами должностное лицо органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего передан-

ные полномочия в области ветеринарии (далее – Орган власти) или подведомственного ему учреждения, должно обеспечить направление специалистов госветслужбы (далее – Рабочая группа) в место нахождения восприимчивых животных, подозреваемых в заболевании для проведения эпизоотологического расследования с установлением причинно-следственной связи и составления акта эпизоотологического расследования.

В случае подозрения на вспышку инфекционного заболевания специалисты должны:

- оценить клиническую картину и эпизоотологическую ситуацию;
- организовать отбор проб и проведение анализов, необходимых для диагностики возбудителя заболевания;
- определить размер популяции животных, возможно подвергшихся риску заражения;
- представить перечень действий и мер, которые необходимо предпринять для предотвращения недопущения распространения и ликвидации возможных очагов инфекции.

Должностное лицо Органа власти или подведомственного ему учреждения в течение 24 ч после получения информации о подозрении на инфекционное заболевание у животных должно проинформировать о подозрении на инфекционное заболевание животных руководителя органа местного самоуправления муниципального образования, население муниципального образования, на территории которого располагается предполагаемый эпизоотический очаг, и владельцев восприимчивых животных о требованиях в соответствии с действующими нормативными правовыми документами.

В случае необходимости направляется информация в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в ветеринарии и другой закрепленной сфере деятельности, для организации внеплановой проверки с выездом на объект (объекты), задействованный в формировании очага.

При подтверждении диагноза лабораторными методами исследования с учетом предварительного эпизоотологического диагноза немедленно готовится проект плана мероприятий (далее – План), необходимых для локализации и ликвидации эпизоотического очага и предотвращения распространения возбудителя в соответствии с действующими правовыми нормативными документами.

В Плане прописываются ответственные лица и сроки выполнения мероприятий.

По мере появления новой информации, получения результатов лабораторных исследований проводятся уточнение эпизоотологического диагноза и коррекция мероприятий.

В Плане должны быть предусмотрены:

- межведомственное взаимодействие при проведении противоэпизоотических мероприятий с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, муниципальными властями и другими структурами, закрепление за ними выполнения соответствующих мероприятий (перечень задействованных в Плане органов и организаций устанавливается в зависимости от нозологии и масштабов очага);

- уточнение численности животных в очаге, неблагополучном пункте, угрожаемой зоне;

- активное выявление и изоляция заболевших животных;

- перечень мер, направленных на разрыв звеньев эпизоотической цепи;

- выполнение мероприятий по изъятию и уничтожению всех восприимчивых животных и продуктов животного происхождения, контаминированных возбудителем, в соответствии с действующим законодательством);

- обследование животных, подвергшихся риску заражения;

- установление наблюдения на срок трех инкубационных периодов (или в соответствии с действующими правовыми нормативными документами) за животными, подвергшимися риску заражения;

- организация вынужденной вакцинации (при необходимости);

- организация и проведение дезинфекционных (дератационных, дезинсекционных) работ;

- активная разъяснительная работа среди населения, подготовка памяток, бюллетеней и др.;

- проведение мониторинговых исследований в популяциях восприимчивых животных (при необходимости);

- привлекаемые силы и материально-техническое обеспечение перечня проводимых мероприятий с указанием источника финансирования.

Мероприятия, обозначенные в Плане, зависят от сложившейся ситуации и формируются с учетом действующих нормативных, методических документов в отношении выявленной нозологической формы.

План направляется руководителю органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего переданные полномочия в области ветеринарии для утверждения и последующего направления на рассмотрение высшему должностному лицу субъекта Российской Федерации вместе с проектом акта об установлении ограничительных мероприятий (карантина) с соответствующим перечнем ограничений при установлении особо опасных болезней животных в соответствии с приказом Минсельхоза России от 19.12.2011 № 476 «Об утверждении перечня заразных, в том числе особо опасных, болезней животных, по которым могут устанавливаться ограничительные мероприятия (карантин)» (далее – приказ Минсельхоза России). В случае необходимости проведения отчуждения животных в очагах особо опасных болезней готовится проект нормативно-правового акта высшего должностного лица субъекта Российской Федерации в соответствии со ст. 19 Федерального закона Российской Федерации от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии» (далее – Закон «О ветеринарии») и постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2006 г. № 310 «Об отчуждении животных и изъятии продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных». По болезням, включенным в перечень, утвержденный приказом Минсельхоза России, не являющимся особо опасными, ограничительные мероприятия (карантин) устанавливаются нормативно-правовым актом Органа власти.

Инспекторами уполномоченных федеральных органов исполнительной власти готовится предписание в адрес владельца животных или юридического лица с перечнем мер, необходимых для локализации и ликвидации очага.

При необходимости в отношении юридических и должностных лиц, прямо или косвенно причастных к возникновению ситуации, принимаются меры административного воздействия.

Рабочая группа по прибытии в очаг проводит оценку клинической картины и анализ эпизоотологических данных для проведения эпизоотологического расследования.

Задачами Рабочей группы являются:

- 1) установление вероятного источника возбудителя;
- 2) установление вероятной даты заноса инфекционного агента в популяцию;

3) установление возможного распространения заболевания и его масштабы;

4) рекомендации по проверке, отбору проб, процедурам испытаний, контролю и другим мерам, которые должны применяться, и по стратегии, которая должна быть реализована, включая рекомендации по мерам биологической безопасности в хозяйствах или в стадах, и в отношении экстренной вакцинации;

5) проведение и оформление эпизоотологического расследования;

6) сбор эпизоотологических данных, связанных с географической, метеорологической и другой необходимой информацией;

7) анализ эпизоотологических данных и регулярная оценка рисков;

8) оказание помощи в обеспечении того, чтобы обработка туш животных и отходов животного происхождения производилась с минимальным вредным воздействием на окружающую среду.

По окончании эпизоотологического расследования в очаге готовится «Акт эпизоотологического расследования очага инфекционной болезни с установлением причинно-следственной связи» (далее – Акт), который должен содержать предложения по устранению причин, привлекших возникновение вспышки.

Акт представляется руководителю Органа власти.

После ликвидации очага инфекционной болезни орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области ветеринарии, при необходимости, корректирует программы и планы по профилактике данной нозологической формы в регионе с учетом ретроспективного анализа эпизоотологической ситуации и прогноза развития эпизоотического состояния.

## **5. ПРОВЕДЕНИЕ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО РАССЛЕДОВАНИЯ В ОЧАГЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

Эпизоотологическое расследование очага инфекционных болезней складывается из обязательных последовательных этапов:

- эпизоотологическое обследование очага;
- постановка эпизоотологического диагноза и выработка рабочей гипотезы;
- прогнозирование эпизоотической ситуации в очаге;
- разработка и организация противоэпизоотических мероприятий;

- оценка эффективности и контроль проводимых мероприятий, при необходимости их корректировка.

Целью эпизоотологического обследования очага является определение характера и объема необходимых противоэпизоотических мероприятий. При некоторых инфекциях необходимо учитывать, что эпизоотическое обследование проводить не только в очаге, но и в неблагополучном пункте.

Для сбора сведений об эпизоотической ситуации (вид заболевших животных, пораженность заболеванием в очаге, динамика вспышки и этап ее развития – начало, распространение, затухание, локализация) необходимы опрос владельцев животных, обслуживающего персонала и клинический осмотр животных. Данные мероприятия строятся по следующему алгоритму:

- сбор необходимой информации;
- обработка полученной информации;
- оценка полученных результатов.

Для корректного проведения эпизоотического расследования очагов целесообразно составить дизайн опроса владельцев животных, обслуживающего персонала и клинического осмотра животных, который должен ответить на следующие вопросы:

- цель опроса и клинического осмотра;
- размер выборки (сколько владельцев опросить);
- содержание опроса (о чем следует спрашивать).

Опрос владельцев животных, обслуживающего персонала и клинический осмотр животных в очаге позволяет подтвердить или опровергнуть рабочую гипотезу, установить новые ранее неизвестные факторы риска. Однако это происходит лишь в том случае, если проведен качественный клинический осмотр здоровых и больных животных и корректно проведен опрос не только владельцев больных животных, но и собственников клинически здоровых животных, а количество опрошенных (выборка) достаточно по численности.

Правильное определение размера и однородности выборки является залогом достоверности проводимого эпизоотологического расследования. Если количество заболевших животных в очаге невелико (не превышает 30 голов), то все случаи заболевания входят в выборку. Так как размер популяции в неблагополучном пункте и эпизоотическом очаге известен, то размер выборки рассчитывается по формуле

$$n = \frac{I \cdot q \cdot t^2 \cdot N}{(N \cdot \Delta^2) + (I \cdot q \cdot t^2)}, \quad (1)$$

где  $n$  – рассчитываемый объем выборки;

$N$  – объем популяции;

$t$  – критерий достоверности;

$I$  – предполагаемая превалентность;

$q = (1 - I)$ ;

$\Delta$  – выбранная предельно допустимая ошибка показателя. Обычно максимально допустимая ошибка составляет не более 25% от величины показателя (I).

*Первым этапом эпизоотологического обследования очага является сбор информации, который включает в себя выполнение следующих мероприятий.*

5.1 Опрос владельцев животных, обслуживающего персонала. Проведение опроса владельцев и обслуживающего персонала заболевших и здоровых животных в очаге является обязательной составляющей эпизоотологического расследования, позволяет подтвердить или опровергнуть рабочую гипотезу, предположить новые, ранее неизвестные факторы риска.

Результаты опроса владельцев животных и обслуживающего персонала заносятся в опросные листы (рекомендуется использовать шаблон прил. 1 – Карта эпизоотологического обследования очага инфекционного заболевания).

5.2 Клинический осмотр заболевших, подозреваемых в заражении и клинически здоровых животных.

Рекомендуется проводить параллельно с опросом владельцев животных и обслуживающего персонала в очаге и неблагополучном пункте с соблюдением мер биобезопасности.

При проведении клинического осмотра животных обращают внимание на патогномоничные признаки, характерные для заболевания, их тяжесть и длительность. При возможности составляют временной ряд появления клинических признаков в зависимости от этапа патологического процесса. При необходимости проводится дополнительный отбор проб патологического и биологического материала у заболевших и подозреваемых в заражении животных.

На основе результатов опроса владельцев животных и обслуживающего персонала, а также клинического осмотра животных обобщают

сведения о характере эпизоотологической ситуации в очаге и неблагополучном пункте:

- видовой состав поражённой популяции, вероятные даты заноса возбудителя и проявления первых клинических признаков, предполагаемое место инфицирования;
- пораженность заболеванием в очаге;
- динамика вспышки и настоящий этап её развития (начало, распространение, затухание, локализация);
- наличие или отсутствие гипотез о факторах риска и др.

По результатам опроса владельцев и клинического осмотра животных проводят статистическую обработку полученной информации путём сравнения двух выборок.

5.3 Определение временных и территориальных границ очага, осмотр, ознакомление с системой биобезопасности, принятой в очаге, установление социальных, транспортных и товарно-экономических связей.

Осмотр очага необходим с целью выявления условий, способствующих возникновению очага, и включает в себя:

- определение временных и территориальных границ очага;
- ознакомление с системой биобезопасности животноводческого предприятия;
- визуальное обследование мест содержания животных;
- осмотр производственных цехов;
- осмотр мест водопоя и водоснабжения;
- ознакомление с планом обеспечения биологической безопасности и зоосанитарным статусом;
- ознакомление с технологическими картами и процессами в очаге и неблагополучном пункте;
- ознакомление с местами выпасов и водопоя с нанесением на карту местности;
- установление мест возможного контакта сельскохозяйственных и диких животных с нанесением их на карту местности;
- выявление фактов перемещение животных, отгрузки продукции АПК, кормов, материальных ценностей, возможно, контамированных возбудителем, транспортных и товарно-экономических связей хозяйства в течение трех инкубационных периодов;
- мониторинг имеющихся сил и средств для локализации и ликвидации очага (наличие и компетенция специалистов, транспорт, материально-техническое обеспечение).

**5.4 Изучение документов – обязательный элемент эпизоотологического обследования очага.** Проводится с целью сбора необходимой информации. Перечень изучаемых документов зависит от конкретной ситуации и может включать в себя:

- данные, предоставляемые в систему государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства в обязательном порядке согласно приказам Минсельхоза России от 02.04.2008 № 189 «О Регламенте предоставления информации в систему государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства» и от 30.06.2017 № 318 «Об утверждении Порядка представления информации в Федеральную государственную информационную систему в области ветеринарии и получения информации из нее»;
- протоколы патологоанатомических исследований;
- результаты серологических, микробиологических, вирусологических и молекулярно-генетических исследований;
- планы противоэпизоотических мероприятий и отчетность о выполнении;
- журналы поступления и выдачи профилактических препаратов, контроля соблюдения температурных условий хранения и транспортировки вакцины.

#### **5.5 Оценка данных ретроспективного и оперативного анализа.**

Результаты данных ретроспективного и оперативного анализа изучают для оценки ситуации, при которой по интересующей нозологии рассматривают:

- многолетнюю динамику заболеваемости с определением ее тенденций;
- сезонность;
- уровни спорадической заболеваемости;
- структуру заболеваемости по территориям;
- наличие на изучаемой территории факторов, способствующих возникновению очага;
- результаты эпизоотологического мониторинга;
- выполнение плана специфической иммунизации животных.

По результатам анализа целесообразно построение графика регистрации заболеваемости с нанесением факторов, способных оказывать влияние на развитие эпизоотического процесса.

*Вторым этапом* эпизоотологического расследования является постановка предварительного эпизоотологического диагноза и рабочей

гипотезы. Эпизоотологический диагноз предполагает оценку складывающейся ситуации и ее причин на конкретной территории в популяции животных в изучаемый отрезок времени и включает в себя ответы на следующие вопросы:

- вероятный возбудитель (на этапе предварительного эпизоотологического диагноза на основании предварительного клинического диагноза);
- время начала формирования очага (появление первых клинических признаков заболевания и первые случаи падежа);
- границы очага;
- определение популяции, подвергшейся риску заражения;
- проявления эпизоотического процесса;
- предполагаемый источник;
- факторы (условия) риска, способствующие формированию очага;
- возможная причина возникновения;
- прогноз.

Для выяснения причинно-следственных связей между факторами риска и проявлениями эпизоотического процесса используют аналитические методы исследования (когортное исследование и метод «контроль-случай»). По результатам проведенного эпизоотологического расследования и лабораторных исследований определяется этиологический агент, вызвавший вспышку заболевания, подтверждаются пути и факторы передачи возбудителя инфекции.

Особенно тщательно необходимо проводить расследование вспышек заболеваний в популяции вакцинированных животных для того, чтобы выяснить причину заболевания. Установление причины позволит ответить на вопрос: является ли вспышка следствием конкретной и локальной проблемы или системной ошибкой при планировании комплекса противоэпизоотических мероприятий при профилактике заболевания.

Для выяснения причин следует использовать системный подход при проверке всех этапов вакцинации, начиная с качества и пригодности вакцины, условий ее хранения и поставки, охвата вакцинацией, приобретенного популяционного иммунитета и характера заражения, которое могло быть очень сильным в связи с инфекционной нагрузкой, а также в связи с длительным поствакцинальным интервалом или изменением фенотипа антигена. В таблице приведены основные причины возникновения вспышки в популяциях вакцинированных животных.

## **Основные причины возникновения вспышки в популяции вакцинированных животных**

Возможная причина	Занос возбудителя, отличающегося от вакцинного	Сохранение вирулентности вакцинного штамма	Неудовлетворительные результаты вакцинации	
Предлагаемые действия	Провести расследование и подтвердить результаты данными лабораторной диагностики	Провести испытание партии вакцины на вирулентность	Установление факторов, влияющих на эффективность вакцинации	Сопоставить сроки вакцинации с вероятным временем заноса возбудителя

На полевую эффективность вакцины могут влиять:

- факторы, связанные с физиологическим состоянием животного: возраст (молодые животные могут быть вакцинированы однократно или иметь колостральный иммунитет); физиологическое состояние животного (стресс, нарушение обмена веществ, иммунодефициты); время между вакцинациями.
- свойства вакцины:  
низкая активность;  
неустойчивость;  
истекший срок годности.
- вакцинация:  
несоблюдение графика вакцинации;  
низкий охват вакцинацией;  
нарушение холодовой цепи при хранении и транспортировке вакцины;
- результаты постvakцинального мониторинга (затяжеление результатов мониторинга):  
низкая специфичность диагностики и ложноположительные результаты;  
ошибочная интерпретация результатов исследований.

Время возникновения вспышек по отношению к вакцинации являются ключевым фактором при эпизоотологическом расследовании. На схеме приведен методологический подход при расследовании вспышек в популяции вакцинированных животных.



*Схема определения связи между сроком кампании вакцинации и инкубационным периодом вспышки*

По результатам эпизоотического расследования в популяции вакцинированных животных целесообразно определить действенность вакцины путем сопоставления инцидентности болезни или инфекции у вакцинированных животных с инцидентностью у невакцинированных, подвергшихся аналогичному воздействию возбудителя:

$$VE = \frac{Ru - Rv}{Ru}, \quad (2)$$

где  $Ru$  – риск или показатель инцидентности в невакцинированной популяции;

$Rv$  – показатель инцидентности вакцинированных животных.

Для определения действенности вакцины применяют метод когортного исследования. Для этого выбирают крупную ферму или сельский населенный пункт, где в течение последних шести месяцев проводили вакцинацию и была зарегистрирована вспышка заболевания. Для проведения исследования необходимы подробные отчеты по животным, прошедшим вакцинацию. Необходимо учитывать тот факт, что дополнительная вакцинация во время вспышки осложнит расследование. При расчете выборки исключают животных моложе шести месяцев из-за возможного колострального иммунитета.

Для проведения исследований собирают пробы сыворотки крови животных и следующие сведения:

- *информация о хозяйстве*: район, деревня, владелец животных, тип выпаса, размер стада, дата последнего и первого случаев заболевания;
- *информация о животных*: идентификационный номер животного, возраст, пол, порода; дата появления клинических признаков по сообщению от владельца, дата клинических признаков при осмотре, результаты лабораторных исследований;
- *информация о вакцинации*: дата последней вакцинации, серия вакцины, количество вакцинных доз, полученных на протяжении жизни, время между вспышкой и последней вакцинацией, покрытие вакциной группы во время последней вакцинации (рассчитывается из сведений).

По полученным данным проводится сопоставление инцидентности (количество случаев/количество животных) в соответствии с количеством доз вакцины, которую ввели животным на протяжении жизни. При этом животное считается больным на основании критерии слу-чая. Оценивают действенность вакцины, примененной при последней кампании иммунизации (по формуле (2). Если вакцинация проводится в строгом соответствии с рекомендациями производителя препарата, то защита будет коррелировать с возрастом.

На основании предварительного эпизоотологического диагноза проводится разработка проекта Плана в соответствии с действующими правовыми нормативными документами. По мере появления новой информации и получения результатов лабораторных исследований проводятся уточнение эпизоотологического диагноза и коррекция мероприятий, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов заболевания.

Оценка эффективности противоэпизоотических мероприятий включает в себя:

- своевременное принятие мер по локализации и ликвидации очага заболевания (с момента получения информации о подозрении на заболевание) и носителей (с момента получения результатов лабораторных исследований);
- полноту проведения и объем мероприятий, направленных на разрыв эпизоотической цепи, которые включают в себя дезинфекционные и дезинсекционные мероприятия; эффективность экстренной профилактики заболевания;

- выполнение ограничительных мероприятий (карантина);
- своевременность организации и проведения текущей, заключительной и профилактической дезинфекции, результатов их контроля;
- результаты лабораторных исследований при проведении мониторинговых исследований в неблагополучном пункте и угрожаемой зоне.

Основным критерием эффективности проводимых противоэпизоотических мероприятий являются устойчивое снижение заболеваемости, ликвидация очагов инфекционных болезней животных, достижение и поддержание эпизоотического благополучия на определенной территории.

## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 10.11.2017 № 79 (ред. от 22.02.2019) «О Порядке взаимодействия государств-членов Евразийского экономического союза при профилактике, диагностике, локализации и ликвидации очагов особо опасных, карантинных и зоонозных болезней животных и проведения регионализации и компартментализации».
2. Распоряжение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 04.09.2017 № 119 «О проекте решения Совета Евразийской экономической комиссии «О Порядке взаимодействия государств-членов Евразийского экономического союза при профилактике, диагностике, локализации и ликвидации очагов особо опасных, карантинных и зоонозных болезней животных и проведения регионализации и компартментализации».
3. Приказ Минсельхоза России от 02.04.2008 № 189 (ред. от 27.09.2011) «О Регламенте предоставления информации в систему государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства».
4. Приказ Минсельхоза России от 30.06.2017 № 318 «Об утверждении Порядка представления информации в Федеральную государственную информационную систему в области ветеринарии и получения информации из нее».

5. Приказ Минсельхоза России от 19.12.2011 № 476 (ред. от 15.02.2017 г.) «Об утверждении перечня заразных, в том числе особо опасных, болезней животных, по которым могут устанавливаться ограничительные мероприятия (карантин)».

6. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учеб. пособ. / под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 496 с.
7. Эпидемиологический словарь. – М., 2009. – 316 с.
8. МУ 3.1.3114/1-13.3.1. Эпидемиология. Профилактика инфекционных болезней. Организация работы в очагах инфекционных и паразитарных болезней. Методические указания.
9. Terrestrial Animal Health Code. Vol.1. / OIE. – Paris, France, 2019.
10. Федеральный закон от 14.05.1993 № 4979-1 (ред. от 24.04.2020) «О ветеринарии».
11. Постановление Правительства России от 26.05.2006 № 310 «Об отчуждении животных и изъятии продуктов животноводства при ликвидации очагов особо опасных болезней животных».
12. Постановление Правительства России от 30 июня 2004 г. № 327 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору».

**Карта эпизоотологического обследования  
очага инфекционного заболевания**

1. Очаг \_\_\_\_\_  
(первичный, вторичный, стационарный, природный)
2. Проявление болезни \_\_\_\_\_  
(клиническое, субклиническое, латентное и др.)
3. Возбудитель \_\_\_\_\_  
(тип, серотип, генетическая линия)
4. Дата получения сообщения о выявлении заболевания животного или подозрения на него \_\_\_\_\_  
(дата получения, кем направлено, ФИО, адрес, должность, организация)
5. Дата проводимого эпизоотологического обследования \_\_\_\_\_

**I. Сведения об очаге**

6. Дата регистрации последних случаев заболевания животных в очаге \_\_\_\_\_  
(впервые или дата последней регистрации)
7. Дата обнаружения признаков заболевания/инфекции \_\_\_\_\_
8. Локализация очага (хозяйство, населенный пункт, выпас, водопой, скотопрогонная трасса и др.) \_\_\_\_\_  
(географические координаты места нахождения очага)

9. Собственник животных \_\_\_\_\_  
(адрес и ФИО владельца животного)

10. Зоосанитарный статус хозяйства \_\_\_\_\_
11. Вид и принадлежность заболевших и павших (убитых) животных

КРС	MPC	Лошади	Свиньи	Другие с/х животные	Дикие животные
-----	-----	--------	--------	---------------------	----------------

Место нахождения заболевших животных	Вид	Пол	Возраст	Дата		Дата, место, условия возможного заражения и ведущий фактор передачи
				обращения	выявлен.	

Дата предшествовавшей иммунизации против данной инфекции	Экстренная профилактика, лечение (дата, препарат, серия, схема)	Дата изоляции	Дата и результат лабораторного обследования	Дата заболевания данной инфекции в пункте ранее
--	---	---------------	---	---

13. Количество клинически осмотренных заболевших животных

Место нахождения животных	Место осмотра животных	Вид осматриваемых животных	Результаты осмотра
---------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------

14. Результаты лабораторного исследования биологического или патологического материала от заболевших животных и из внешней среды

Лаборатория, адрес, аккредитация	Вид животного	Вид исследованного материала	Дата исследования	Число исследованных проб	Метод исследования	Результат (качественный показатель)	Результат (количественный показатель)
----------------------------------	---------------	------------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

15. Заключение лаборатории \_\_\_\_\_

16. Результаты патологоанатомического вскрытия трупов павших и вынужденно убитых животных (акт патологоанатомического вскрытия приложить)

---

---

---

---

17. Предполагаемый источник и факторы передачи \_\_\_\_\_

18. Место расположения предполагаемого источника и факторов передачи

---

19. Условия, способствовавшие возникновению заболевания (подчеркнуть): завоз инфицированных животных, завоз инфицированных кормов, появление диких или безнадзорных животных, появление инфицированных переносчиков, перегруппировка или совместное содержание с больными животными, использование инфицированных пастбищ, водоемов, проведение земляных работ и др. \_\_\_\_\_

---

20. Предполагаемый путь передачи \_\_\_\_\_

21. Предполагаемые пути и дата заноса возбудителя \_\_\_\_\_

(с учетом трех инкубационных периодов)

22. Количество животных, подозреваемых в заражении

Место нахождения подозреваемых в заражении животных	Вид	Пол	Возраст	Дата возможного заражения	Дата, место, условия возможного заражения и ведущий фактор передачи	Иммунный статус животных	Дата, предшествовавшая иммунизации против данной инфекции	Экст-ренная профилактика, лечение (дата, препарат, серия, схема)
---	-----	-----	---------	---------------------------	---	--------------------------	---	--

23. Хозяйственные связи эпизоотического очага с учетом трех инкубационных периодов

Вид продукции или животных, отправленных из очага	Дата отгрузки или ввоза	Номер ЭВСД	Адрес получателя или отправителя
---	-------------------------	------------	----------------------------------

24. Дополнительные сведения об очаге

---

---

---

---

---

---

## II. Мероприятия по ликвидации очага

25. Ограничения (карантина) не объявлены, объявлены (подчеркнуть), дата начала \_\_\_\_\_, окончания \_\_\_\_\_, № постановления\_\_\_\_\_.

26. Мероприятия в отношении животных, находящихся в очаге

Мероприятия	Дата	Вид животного	Количество	Примечание
Вакцинация (серия вакцины, дата изготовления, производитель)				
Лечение (схема)				
Отлов безнадзорных животных				
Отстрел диких животных				
Исследование				
Изоляция				
Сдача на убой				
Отчуждено				
Мероприятия не проводились				

27. Утилизация трупов животных: дата \_\_\_\_\_ способ (сожжен, зарыт) (подчеркнуть).

28. Меры по обеззараживанию окружающей среды, являющиеся факторами передачи возбудителей инфекционных болезней

	Количество	Дата	Способ и средства обезвреживания	Место проведения	Контроль и результат исполнения
Мясо и мясные продукты					
Молоко и молочные продукты					

*Продолжение*

	Количество	Дата	Способ и средства обезвреживания	Место проведения	Контроль и результат исполнения
Животноводческое сырье и изделия из него					
Корма					
Вода					
Навоз, почва					
Абортованные, мертворожденные плоды, послед и др.					
Транспорт					
Фомиты					

**29. Дезинфекционные мероприятия в очаге**

	Площадь	Место проведения	Дата проведения	Способ и средства обезвреживания	Контроль и результат исполнения
Дезинфекция					
Дезинсекция					
Дератизация					

**30. Дополнительные сведения об проведенных мероприятиях**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**III. Мероприятия в неблагополучном пункте**

31. Ограничения (карантина) не объявлены, объявлены (подчеркнуть), дата начала \_\_\_\_\_, окончания \_\_\_\_\_, № постановления \_\_\_\_\_.

32. Количество животных в пункте по месту содержания

Место нахождения	Вид	Пол	Возраст	Дата, место, условия возможного заражения и ведущий фактор передачи	Иммунный статус животных	Дата, предшествовавшая иммунизации против данной инфекции	Экстренная профилактика, лечение (дата, препарат, серия, схема)

33. Хозяйственные связи неблагополучного пункта с учетом трех инкубационных периодов

Вид продукции или животных, отправленных из очага	Дата отгрузки или ввоза	Номер ЭВСД	Адрес получателя или отправителя
---	-------------------------	------------	----------------------------------

34. Количество клинически осмотренных животных

Место нахождения животных	Место осмотра животных	Вид осматриваемых животных	Результаты осмотра
---------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------

35. Мероприятия в отношении животных, находящихся в неблагополучном пункте

Мероприятия	Дата	Вид животного	Количество	Примечание
Вакцинация (серия вакцины, дата изготовления, производитель)				
Лечение (схема)				
Отлов безнадзорных животных				
Отстрел диких животных				
Исследований				
Изоляция				
Сдача на убой				
Мероприятия не проводились				

36. Мониторинговые исследования:

а) для доказательства отсутствия активности возбудителя

Лаборатория, адрес, аккредитация	Вид животного	Вид исследованного материала	Дата исследования	Число исследованных проб	Метод исследования	Результат (качественный показатель)	Результат (количественный показатель)
----------------------------------	---------------	------------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

б) для определения популяционного иммунитета

Лаборатория, адрес, аккредитация	Вид животного	Вид исследованного материала	Дата исследования	Число исследованных проб	Метод исследования	Результат (качественный показатель)	Результат (количественный показатель)
----------------------------------	---------------	------------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

37. Меры по обеззараживанию окружающей среды, являющиеся факторами передачи возбудителей инфекционных болезней

	Количество	Дата	Способ и средства обезвреживания	Место проведения	Контроль и результат исполнения
Мясо и мясные продукты					
Молоко и молочные продукты					
Животноводческое сырье и изделия из него					
Корма					
Вода					
Навоз, почва					
Абортованные, мертворожденные плоды, послед и др.					
Транспорт					
Фомиты					
Мероприятия не проводились					

38. Меры по обеззараживанию окружающей среды, являющиеся факторами передачи возбудителей инфекционных болезней

	Площадь	Место проведения	Дата проведения	Способ и средства обезвреживания	Контроль и результат исполнения
Дезинфекция					
Дезинсекция					
Дератизация					
Мероприятия не проводились					

39. Дополнительные сведения о неблагополучном пункте и проведенных мероприятиях

---

---

---

Должность \_\_\_\_\_ ФИО  
(подпись)

Должность \_\_\_\_\_ ФИО  
(подпись)

## **Содержание**

1. Введение .....	3
2. Термины и определения .....	3
3. Область применения .....	6
4. Организация противоэпизоотических мероприятий в очаге инфекционных болезней .....	6
5. Проведение эпизоотологического расследования в очаге инфекционных болезней .....	10
6. Список литературы .....	19
7. Приложение .....	21

# **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В ОЧАГАХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

## **Методические рекомендации**

Редактор *И.С. Горячева*

Обложка художника *Т.Н. Лапшиной*

Компьютерная верстка *Е.В. Акимовой*

Корректор *В.А. Белова*

[fgnu@rosinformagrotech.ru](mailto:fgnu@rosinformagrotech.ru)

---

Подписано в печать 17.11.2022 Формат 60×84/16  
Бумага офсетная Гарнитура шрифта «Times New Roman» Печать офсетная  
Печ. л. 1,75 Тираж 400 экз. Изд. заказ 141 Тип. заказ 308

---

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,  
141261, Московская обл., г.о. Пушкинский, рп. Правдинский, ул. Лесная, 60

**ISBN 978-5-7367-1726-2**



