

## Методологические рекомендации по совершенствованию программы сельскохозяйственной переписи для стран СНГ\*

Данный методологический документ – результат исследований специалистов Статкомитета СНГ по адаптации Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г. (ВСП-2020), подготовленной под руководством ФАО, к практике организации статистики сельского хозяйства в государствах Содружества и разработка унифицированных подходов к проведению сельскохозяйственных переписей в странах СНГ. В первой части статьи, публикуемой в данном номере журнала, проанализированы концептуальные отличия Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г. от Программы раунда 2010 г., сформулирован ряд организационно-методологических предложений по проведению сельскохозяйственных переписей в странах СНГ на основе Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г. Подчеркивается, что в основу Программы ВСП-2020 были положены те рекомендации «Глобальной стратегии совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики», которые непосредственно связаны с организацией и проведением сельскохозяйственных переписей. Такой подход обусловил основные концептуальные отличия Программы ВСП-2020 от Программы предшествующего раунда ВСП-2010. Вместе с тем подготовка Программы ВСП-2020 включала анализ опыта отдельных стран в раунде переписи 2010 г., в результате чего также усовершенствовалась методика переписи.

В публикуемых методологических материалах даются определения категорий сельскохозяйственных производителей, раскрываются понятия сферы охвата сельскохозяйственной переписи, основные признаки, рекомендуемые при отборе показателей для их включения в программы сельскохозяйственных переписей в странах СНГ для сбора данных по хозяйствам – единицам статистического наблюдения.

Самостоятельно рассмотрен вопрос об обязательности использования существенных признаков в переписных листах как основы международной сопоставимости результатов сельскохозяйственной переписи. Вместе с тем подчеркнуто, что обязательность использования существенных признаков в переписных листах для всех стран не означает обязательности их присутствия в переписных листах для всех типов сельхозпроизводителей. Дается характеристика разных модификаций систем показателей, предлагаемых к включению в переписные листы в зависимости от категорий сельскохозяйственных производителей.

*Ключевые слова:* международный статистический стандарт, национальная адаптация международного статистического стандарта, сельскохозяйственная перепись, Программа сельскохозяйственной переписи, система показателей, переписной лист, тип сельхозпроизводителей.

*JEL:* C80, C82, D20, E01, M41, Q10.

*Для цитирования:* Методологические рекомендации по совершенствованию программы сельскохозяйственной переписи для стран СНГ. Вопросы статистики. 2018;25(11):57-79.

## Methodological Recommendations for Improving the Programme for Censuses of Agriculture in the CIS States\*

*This methodological document is a product of research conducted by experts of the CIS of Independent States on adapting the World Programme for the Census of Agriculture 2020 (developed under the leadership of the FAO) to statistical practices of the CIS countries in agriculture and developing unified approaches to agricultural censuses in the CIS countries. This is the first part of the article which presents an analysis of conceptual differences between the World Programme for the Census of Agriculture 2020 and that of the 2010 census round and formulates a series of organizational and methodological suggestions on conducting agricultural censuses in the CIS countries on the basis of the World Programme for the Census of Agriculture 2020. The paper emphasizes that the WCA 2020 is based on those recommendations from the «Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics» that are directly relevant to organizing and carrying out agricultural census. This approach stipulated conceptual differences of the WCA 2020 from the WCA 2010. However, developing of the WCA 2020 included analyzing best practices of selected countries in the 2010 census round which resulted in improving the census methodology.*

*This methodological material defines categories of agricultural producers, explained the notions of scope, coverage of agricultural census, key items recommended for inclusion in the programme of agricultural censuses in the CIS countries for data collection – statistical units.*

*There is a separate issue concerning essential items that are considered imperative for the inclusion of into questionnaires and are used as a basis or benchmark for international comparability of results of agricultural census. At the same time, it is stressed that the use of essential items in national and international questionnaires mandatory though it may be doesn't imply the fact that they*

\* По материалам Статкомитета СНГ.  
Materials of the CIS Statistical Committee.

should be included into all questionnaires regardless the type of agricultural producers. The paper describes various modifications for the items, proposed to be included in questionnaires, depending on the category of agricultural producers.

*Ключевые слова:* international statistical standard, national adaptation of international statistical standard, agricultural census, World Programme for the Census of Agriculture, system of indicators, questionnaire, type of agricultural producers.

*JEL:* C80, C82, D20, E01, M41, Q10.

*For citation:* Methodological Recommendations for Improving the Programme for Censuses of Agriculture in the CIS States. *Voprosy statistiki*. 2018;25(11):57-79. (In Russ.).

**Введение.** Целью данной работы является адаптация Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 года, разработанной под руководством ФАО<sup>1</sup>, к практике ведения статистики сельского хозяйства в странах Содружества Независимых Государств и разработка унифицированных подходов к проведению сельскохозяйственных переписей в странах СНГ. Результатом работы должно стать повышение качества и охвата разрабатываемых национальными статистическими службами стран СНГ показателей, характеризующих состояние и развитие сельскохозяйственного производства, как в части источника минимального набора ключевых данных, так и в плане формирования универсальной основы выборки.

В настоящее время во многих странах Содружества проведены сельскохозяйственные переписи. Вместе с тем они были организованы в разное время, и их программы имеют существенные отличия по набору признаков. Для обеспечения возможности международных сопоставлений целесообразно синхронизировать по времени подготовку и проведение сельскохозяйственных переписей и достичь максимально гармонизированного между странами перечня индикаторов, включенных в переписные листы.

Сельскохозяйственная перепись является важным элементом «Глобальной стратегии совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики», одобренной 41-й сессией Статистической комиссии ООН в феврале 2010 г. Она поставляет показатели для формирования минимального набора базовых данных сельскохозяйственной статистики. Глобальная стратегия позволяет учитывать и межстрановые различия, добавляя к базовому набору данных те показатели, которые представляют интерес для отдельных стран.

Одним из наиболее важных направлений статистической работы ФАО является подготовка десятилетней Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи (ВСП) и содействие ее проведению. ВСП представляет собой инструмент для сбора данных, который позволяет получить национальную статистическую информацию о сельскохозяйственном производстве на самом нижнем административном уровне и в этом качестве является важным источником информации для лиц, ответственных за принятие решений в отдельных странах. Фактические данные переписи необходимы правительствам для формирования ценовой политики в отношении продуктов питания, программ развития сельского хозяйства и сельских районов, повышения продовольственной безопасности и снижения неблагоприятного воздействия сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.

Данные переписи необходимы также компаниям частного сектора для принятия обоснованных решений, которыми они руководствуются, планируя инвестиции в сельское хозяйство, а аграрным производителям - для оценки рынков сбыта сельскохозяйственной продукции.

Каждые 10 лет ФАО анализирует опыт стран и публикует новый набор рекомендаций по проведению переписи. В 2015 г. ФАО выпустила том I Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 г. (ВСП-2020), которая является 10-й по счету программой. Программа должна обеспечить основу для проведения сельскохозяйственных переписей в странах - членах ФАО в раунде переписей 2020 г., который охватывает период между 2016 и 2025 гг. Применение стандартов, понятий и определений, предлагаемых в рекомендациях, должно обеспечить междуна-

<sup>1</sup> Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.

родную методологическую сопоставимость собранных данных и позволит странам сравнивать свои показатели с показателями других стран. Применение рекомендаций также поможет странам выработать комплексные программы проведения переписей и обследований, использовать инновационные и эффективные с точки зрения затрат методы сбора данных и расширить способы доступа к данным переписи для принятия обоснованных стратегических решений.

В настоящее время ФАО приступила к подготовке тома II «Оперативные руководящие принципы». В нем будут приведены рекомендации по внедрению в процесс проведения сельскохозяйственной переписи передовых технологий сбора данных, прежде всего с помощью геопозиционирования и дистанционного зондирования земли, а также цифрового архивирования и распространения данных.

В ходе указанной работы для лучшего понимания путей совершенствования методологических и организационных аспектов проведения сельскохозяйственной переписи были проанализированы концептуальные отличия Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г. от Программы раунда 2010 г.

В данном материале приводятся рекомендации по охвату видов экономической деятельности, категорий сельскохозяйственных производителей, территорий. Включенная в ВСП-2020 новая тема 15 «Окружающая среда/выбросы парниковых газов (ПГ)» требует понимания сути в части расчетов по оценке выбросов парниковых газов, которые выполняются на основе методики «Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов», разработанной Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) в 2006 г. Набор признаков, включенных в Программу сельскохозяйственной переписи, может помочь странам оценить выбросы парниковых газов от различных источников.

Признаки и показатели для включения в сельскохозяйственную перепись в странах СНГ отбирались с учетом практического опыта и национальных особенностей ведения сельского хозяйства в странах СНГ и включают все существенные, а также ряд дополнительных признаков.

Формирование генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи, проводимой впервые, рекомендуется осуществлять на основе статистического сельскохозяйственного регистра (для юридических лиц), местных административных информационных ресурсов (например, Книг похозяйственного учета) и данных переписи населения (для физических лиц). Для сельскохозяйственной переписи, организованной не впервые, могут использоваться актуализированные списки предыдущей переписи.

В данной работе подробно описываются способы проведения сельскохозяйственной переписи, их основные характеристики, преимущества, недостатки и требования, предъявляемые к их использованию, анализируются также способы учета общей площади земли.

Особое внимание было уделено вопросам организации контрольных мероприятий в ходе сельскохозяйственной переписи, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования земли, составлению агрегированных сводных таблиц на основе данных переписных листов. После проведения переписи необходимым шагом для того, чтобы избежать неравномерности динамических рядов, является их пересчет. В данном материале освещаются подходы к осуществлению такого пересчета.

Одной из ключевых задач Пусанского плана действий в сфере статистики 2011 г. является улучшение координации и сотрудничества между пользователями и производителями данных, то есть обеспечение открытого доступа к статистической информации. В этой связи еще до начала переписи рекомендуется разработать стандартный план, методы и каналы распространения выходных данных, включая обезличенный доступ к микроданным, а также форматы архивирования данных сельскохозяйственной переписи.

В качестве ориентира при проведении сельскохозяйственных переписей в странах СНГ в данном материале приводятся макеты переписных листов для различных категорий сельскохозяйственных производителей и макеты агрегированных (сводных) таблиц. Специально для проведения сельскохозяйственной переписи в странах СНГ разработан глоссарий терминов. При подготовке данного документа приняты

во внимание методические материалы Росстата по организации и проведению Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.

*Анализ концептуальных отличий Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г. от Программы раунда 2010 г.* В основу Программы ВСП-2020 были положены те рекомендации «Глобальной стратегии совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики», которые непосредственно связаны с организацией и проведением сельскохозяйственных переписей. Такой подход обусловил основные концептуальные отличия Программы ВСП-2020 от Программы предшествующего раунда ВСП-2010. Вместе с тем подготовка Программы ВСП-2020 включала анализ опыта отдельных стран в раунде переписи 2010 г., в результате чего также усовершенствовалась методика переписи.

Основные концептуальные и методологические отличия Программы ВСП-2020 от Программы ВСП-2010 заключаются в следующем:

1. Увязка с другими статистическими инициативами. Одной из главных и новых черт Программы является ее тесная увязка с Глобальной стратегией совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики - инициативой, разработанной рядом международных партнеров, включая ФАО, и заинтересованными сторонами национального уровня. Сельскохозяйственная перепись является важным элементом Глобальной стратегии, так как выступает источником показателей для минимального набора ключевых данных (первый компонент Глобальной стратегии) и инструментом более эффективного встраивания сельского хозяйства в национальную статистическую систему посредством создания универсальной основы выборки и интегрированную систему обследований (второй компонент).

2. Эта увязка обусловила появление новой цели сельскохозяйственной переписи ВСП-2020, направленной на осуществление вклада в реализацию задач Глобальной стратегии, в частности в компонент 1 (в качестве источника минимального набора ключевых данных) и компонент 2 (в разработку универсальных основ выборки), дополняющей и развивающей цели переписи раунда ВСП-2010:

- получение данных о структуре сельского хозяйства, особенно для малых административных единиц;

- получение данных для использования в качестве базисных величин для текущей сельскохозяйственной статистики;

- создание основ выборки для выборочных сельскохозяйственных обследований.

3. Разработанная следом за Декларацией тысячелетия Программа действий для целей устойчивого развития (ЦУР) привела к появлению новой цели - использованию данных сельскохозяйственных переписей, полученных по программе ВСП-2020, для оценки уровня достижения показателей ЦУР, в частности цели 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства».

4. Интеграция с действующей статистической системой. В Программе подчеркивается важность включения сельскохозяйственной переписи в общие рамки системы интегрированных сельскохозяйственных переписей и обследований. Страны с уже созданной системой сельскохозяйственных обследований могут использовать классический подход как основу для системы, тогда как страны, где такая система отсутствует, могут выбрать в качестве первого шага в этом направлении модульный подход либо интегрированный способ проведения переписи/обследований.

5. Страны могут использовать различные подходы к проведению переписей, исходя из своих обстоятельств, уровня развития и потребностей общества в информации. В развитие Программы ВСП-2010 в Программе ВСП-2020 в более детализированном виде излагаются четыре метода проведения сельскохозяйственной переписи:

- классический (единовременный) подход, который до сих пор широко применяется;

- модульный подход (впервые использованный в ВСП-2010) - как эффективный с точки зрения затрат метод сбора более широкого диапазона данных;

- интегрированный способ проведения переписи/обследований, включающий чередование модулей обследований на протяжении периода времени между двумя переписями;

- комбинированный способ проведения переписи с использованием административных данных.

Применение каждого метода проведения переписи обусловлено потребностью в информации, уровне развития статистики сельского хозяйства и информационных технологий.

6. Новой чертой ВСП-2020 является четкое разграничение «существенных признаков» и признаков «генеральной совокупности». Всем странам рекомендуется осуществлять сбор существенных признаков вне зависимости от принятого подхода к проведению переписи.

В дополнение к «существенным признакам» и «признакам генеральной совокупности» в программе переписи представлены другие признаки, квалифицируемые как «дополнительные». Они предназначены для стран, желающих собрать более детализированные (дополнительные) данные по конкретным темам и могут собираться независимо от подхода, применяемого для проведения переписи. Программой ВСП-2020 рекомендуются 23 существенных признака, 15 признаков генеральной совокупности, 96 дополнительных признаков.

Все признаки, рекомендуемые для включения в сельскохозяйственную перепись, распределены по 15 предметным областям – темам. Описание тем предполагает описание используемых понятий и определений для признаков сельскохозяйственной переписи. Понятия и определения для признаков, использовавшихся в предшествующих программах переписи, совпадают, если не был принят новый международный стандарт. В последнем случае происходит обновление понятия.

7. Усовершенствование существовавших тем переписи. В ВСП-2020 предлагается усовершенствовать подход к оценке распределения управленческих решений внутри домохозяйств и вводится идентификация собственности на землю/скот внутри домохозяйств. Такой подход полезен для лучшего понимания процесса управления в домохозяйстве и для оценки влияния гендерных аспектов на принятие решений.

Изменился подход к оценке продовольственной безопасности для анализа сложности ситуации с продовольствием для отдельных лиц. Данный подход, разработанный в рамках проекта ФАО «Голоса голодающих», использует «шкалу восприятия отсутствия продовольственной безопасности» (FIES) для измерения уровня продовольственной безопасности домохозяйства на основании личного опыта участников обследования.

8. Появление новых тем переписи. В целях более полного удовлетворения потребностей в данных в ВСП-2020 расширен перечень тем за счет включения двух новых: «Рыболовство» (рыболовецкая деятельность на уровне домохозяйства) и «Окружающая среда и парниковые газы».

9. Информационные технологии. Еще одной особенностью рекомендаций Программы ВСП-2020 является повышенное внимание к возможностям использования новых информационных технологий при сборе, обработке и распространении данных. Расширение состава применяемых технологий при проведении сельскохозяйственных переписей и обследований позволяет существенно повысить эффективность каждого этапа переписи и сокращает время между сбором данных и их анализом.

Применение новых технологий сбора данных включает использование личного интервью с использованием компьютера (CAPI), методы сбора данных в сети Интернет и геопозиционирование. Хотя общепринятым способом распространения основных результатов переписи остаются печатные публикации, поощряется представление результатов переписи в интерактивной форме и использование веб-ориентированных визуализированных данных (графики, карты), а также доступ к обезличенным микроданным. Все это открывает новые возможности как для распространения результатов переписи, так и их аналитики, повышает ценность данных переписи для выработки государственной сельскохозяйственной политики, проведения научных исследований в области сельского хозяйства, а также в коммерческих целях.

10. В Программе ВСП-2020 обновлены некоторые понятия. Так, понятия и определения труда и занятости в хозяйствах были обновлены в целях соответствия новым принципам статистики, разработанным МОТ в 2013 г. Новое определение получили такие понятия, как «лес и прочие лесопокрытые земли» для их соответствия СПЭУ (Система природно-ресурсного экономического учета), принятой Статистической комиссией ООН в 2012 г.

Два понятия, введенные в программу ВСП-2010 – «подхозяство» и «подвладелец», были исключены, поскольку был пересмотрен подход к измерению роли членов домохозяйства, в особенности женщин, в управлении хозяйством.

11. Некоторые классификации, рекомендованные к использованию в ВСП-2010, претерпели изменения в соответствии с последними международными статистическими стандартами:

- классификация землепользования была обновлена, чтобы соответствовать Центральной основе СПЭУ;

- обновлены виды экономической деятельности для приведения в соответствие с Международной стандартной отраслевой классификацией всех видов экономической деятельности (МСОК), четвертый пересмотренный вариант (ООН, 2009 г.);

- индикативная классификация сельскохозяйственных культур и домашнего скота была обновлена для приведения в соответствие с Классификацией основных продуктов (КОП), вариант 2.1 (UN, 2015a);

- классификация машин и оборудования была обновлена на основании Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС), издание 2012 г.

***Рекомендации по организации и проведению сельскохозяйственных переписей в странах СНГ на основе Программы Всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г., разработанной под руководством ФАО.***

*Понятия и определения категорий сельскохозяйственных производителей в странах СНГ.* В странах СНГ в соответствии с существующей нормативно-правовой базой объекты сельскохозяйственной переписи представлены как определенные с различной степенью детализации категории сельхозпроизводителей, к которым относятся юридические и физические лица, являющиеся собственниками, пользователями, владельцами или арендаторами земельных участков, предназначенных для сельскохозяйственного производства, и/или имеющие сельскохозяйственных животных. Определения имеют различную степень детализации и отличаются используемой терминологией. Терминологические различия в трактовке понятия «объект сельскохозяйственной переписи» в странах СНГ представлены в таблице 1, а также указана законодательная база определения этого понятия.

Несмотря на неоднозначность используемых определений объекта переписи, различную степень их детализации, в целом они не

противоречат принятому в Программах ВСП ФАО определению статистической единицы для сбора данных как «аграрного хозяйства», определяя его следующим образом: «Аграрное хозяйство представляет собой экономическую единицу, занимающуюся сельскохозяйственным производством под единым управлением, в состав которой входит весь выращиваемый скот и все земли, используемые полностью или частично для целей сельскохозяйственного производства, независимо от правового титула, юридической формы или размера. Единое управление может осуществляться одним отдельным лицом или домохозяйством, совместно двумя или более индивидуальными лицами или домохозяйствами, кланом или племенем, или юридическим лицом, таким как корпорация, кооператив или государственный орган. Земля хозяйства может состоять из одного или более участков, близлежащих или разрозненных, или входящих в состав одной или нескольких территориальных или административных единиц, при условии, что для эксплуатации этих участков применяются общие факторы производства, такие как рабочая сила, сельскохозяйственные сооружения, машины или тягловые животные». Выделяют два типа аграрных хозяйств: хозяйства из сектора домохозяйств, то есть те, которыми управляют члены домохозяйств; и хозяйства из сектора вне домохозяйств, такие, как сельскохозяйственные предприятия и кооперативы.

Понятие «аграрное хозяйство из сектора домохозяйств» тесно связано с понятием «домохозяйство»; при этом по объему и содержанию последнее понятие шире, чем аграрное домохозяйство. В связи с этим в ряде стран рассматривается возможность одновременного проведения сельскохозяйственной переписи и переписи населения и жилищного фонда. В частности, вопросы координации сельскохозяйственной переписи и переписи населения и жилищного фонда рассматриваются в «Рекомендациях Конференции европейских статистиков по проведению переписей населения и жилищного фонда 2020 года». Опыт реализации этой идеи имеется в отдельных странах, но в настоящее время его недостаточно для того, чтобы рекомендовать широкое использование.

## Определения категорий сельскохозяйственных производителей в странах СНГ

| Страна      | Объект переписи  | Законодательная база   |
|-------------|--|--|
| Армения     | Единицами ВСП являлись:<br>- частные (фермерские) домашние хозяйства;<br>- частные хозяйства городских жителей, занимающихся сельским хозяйством;<br>- частные хозяйства членов садоводческих компаний;<br>- общины;<br>- все юридические лица и индивидуальные (частные) предприниматели, занятые в сельском хозяйстве;<br>- коллективные хозяйства   | Закон Республики Армения «О Всеобщей сельскохозяйственной переписи» от 27.11.2008<br>«Основные результаты Всеобщей сельскохозяйственной переписи Республики Армения 2014 года»<br>Национальная статистическая служба Республики Армения, Ереван, 2016 г. |
| Беларусь    | Домохозяйство, ведущее сельскохозяйственную деятельность   | «Вопросник о сельскохозяйственной деятельности» из комплекта переписной документации Пробной переписи населения в 2017 г. Утвержден Протоколом заседания коллегии Национального статистического комитета Республики Беларусь № 9 от 24.04.2017           |
| Казахстан   | Субъекты сельскохозяйственной переписи - физические и юридические лица, которые владеют объектами сельскохозяйственной переписи - земельными (дачными) участками, посевными площадями сельскохозяйственных культур, плодово-ягодными насаждениями, виноградниками, сельскохозяйственными животными, сельскохозяйственной техникой и автотранспортом, сельскохозяйственными производственными помещениями и оборудованием и иными специализированными помещениями, связанными с оказанием сельскохозяйственных услуг  | Постановление Правительства Республики Казахстан № 1081 от 15.11.2006  |
| Кыргызстан  | Статистической единицей сельскохозяйственной переписи является хозяйство, занимающееся сельскохозяйственным производством, в состав которого входят скот и домашняя птица, здания и сооружения, сельскохозяйственная техника, оборудование и инвентарь, многолетние насаждения, земли, используемые полностью или частично для целей сельскохозяйственного производства, независимо от формы собственности и размера   | Закон Кыргызской Республики «О сельскохозяйственной переписи» № 800 от 29.09.2000  |
| Молдова     | Сельскохозяйственной переписи подлежат:<br>- сельскохозяйственные единицы любой организационно-правовой формы;<br>- подсобные хозяйства других предприятий;<br>- подсобные хозяйства семей, члены которых являются держателями сельскохозяйственных угодий и/или сельскохозяйственных животных и птицы, пчелосемей;<br>- садоводческие товарищества, садоводческие и овощеводческие участки;<br>- другие юридические и физические лица, которые являются собственниками или пользователями сельскохозяйственных угодий и/или сельскохозяйственных животных и птицы, пчелосемей | Постановление Правительства Республики Молдова № 309 от 17.03.2007   |
| Россия      | Объектами сельскохозяйственной переписи определены юридические и физические лица, которые являются собственниками, пользователями, владельцами или арендаторами земельных участков, предназначенных или используемых для производства сельскохозяйственной продукции, либо имеют сельскохозяйственных животных   | Федеральный закон «О Всероссийской сельскохозяйственной переписи» № 108-ФЗ от 21.07.2005   |
| Таджикистан | Все сельскохозяйственные производители, включая подсобные хозяйства населения, независимо от их размера  | Постановление Правительства Республики Таджикистан № 291 от 31.05.2012   |
| Украина     | Объекты переписи - производители сельскохозяйственной продукции - юридические лица всех организационно-правовых форм ведения хозяйства и их обособленные подразделения, физические лица (физические лица-предприниматели, домохозяйства), которые занимаются сельскохозяйственной деятельностью, предусмотренной классификацией видов экономической деятельности, имеют во владении, пользовании или распоряжении земли сельскохозяйственного назначения или сельскохозяйственных животных   | Закон Украины «О сельскохозяйственной переписи» № 575-VI от 23.09.2008   |

Для получения сводных данных в территориальном разрезе сельскохозяйственная перепись должна охватывать «заведения», занимающиеся сельскохозяйственным производством. «Заведение» представляет собой предприятие или часть предприятия, относительно однородное с точки зрения вида осуществляемой экономической деятельности и территориально расположенное в одном месте. Одной из проблем связывания понятия «заведение» с любой из перечисленных категорий сельскохозяйственных производителей является определение заведения как институциональной единицы (или ее части), территориально расположенной в одном месте.

Земля, находящаяся под единым управлением какого-либо хозяйства (организации), часто состоит из нескольких участков, расположенных в разных местах, и если строго следовать определению - каждому участку земли должно соответствовать отдельное заведение. Поэтому при проведении сельскохозяйственной переписи рекомендуется к переписным листам, которые заполняются в целом на конкретный объект переписи, разработать вкладыши в переписной лист, заполняемые на каждую территориально-обособленную единицу.

Основное внимание сельскохозяйственной переписи, как правило, сосредоточено

на структурных данных, собранных на уровне хозяйств. Эти структурные данные касаются вопросов, решения по которым принимаются в самом хозяйстве, например, какие сельскохозяйственные культуры выращивать и какие сельскохозяйственные ресурсы использовать для производства. Поэтому информация о них может быть сообщена только самим хозяйством, а не органами государственного управления. Однако некоторые виды данных на уровне общин (сельских поселений) интересны для выработки экономической и социальной политики, особенно для целевых программ развития сельских территорий. Например, данные об инфраструктуре и услугах, доступных хозяйствам, были бы полезны для планирования политики, направленной на улучшение сельской инфраструктуры и услуг. Опыт проведения обследований общин в сельской местности показал востребованность результатов таких обследований не только статистическими службами, но и местными органами самоуправления. Важным фактором в пользу сбора данных на уровне общин в рамках сельскохозяйственной переписи являются минимальные дополнительные расходы, так как органы местного самоуправления сами вовлечены в сбор данных в соответствии с предложенной программой.

*Сфера и охват сельскохозяйственной переписи для стран СНГ.* Полнота охвата сельскохозяйственной переписи должна оцениваться с трех точек зрения:

1. Полнота охвата сельскохозяйственной переписи определяется, прежде всего, сферой охвата видов деятельности. В идеале она должна охватить все виды сельскохозяйственной деятельности, а также рыболовство и рыболовство, в соответствии с действующим на момент переписи классификатором видов экономической деятельности;

2. Полнота охвата с точки зрения единиц статистического наблюдения. В идеале должны быть определены и учтены все типы сельхозпроизводителей;

3. Полнота охвата сельскохозяйственной переписи с территориальной точки зрения должна включать все единицы административно-территориального деления страны.

*Охват видов экономической деятельности.* В Программах Всемирных сельскохозяйственных переписей, разрабатываемых каждые 10 лет, начиная с 1930 г., сначала Международным институтом сельского хозяйства (МИСХ), а с 1950 г. (после роспуска МИСХ в 1946 г.) - ФАО, сфера сельскохозяйственной переписи постоянно расширялась. Вначале границы сельскохозяйственной переписи включали в себя только те статистические единицы, которые были заняты производством продуктов растениеводства и животноводства. Постепенно такая узкая трактовка сменилась более широким понятием. В широкой версии границы сельскохозяйственной переписи включают в себя не только деятельность по производству продуктов растениеводства и животноводства, но и производство продуктов лесоводства и рыболовства, а также другие виды экономической деятельности, связанные с производством продовольствия и сельским хозяйством.

Сфера сельскохозяйственной переписи в ВСП-2010 была определена на основе секции А «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК, ред. 3.1) и включала:

Группа 011: Выращивание культур; товарное овощеводство; садоводство;

Группа 012: Животноводство;

Группа 013: Выращивание культур в сочетании с животноводством (смешанное сельское хозяйство).

Вместе с тем в Программе ВСП-2010 отмечалась возрастающая потребность в данных об аквакультуре и был предложен вариант совместного проведения сельскохозяйственной и аквакультурной переписей, с использованием единого переписного листа для сбора данных. В ред. 3.1 МСОК сельское хозяйство и аквакультура относятся к разным видам экономической деятельности: сельское хозяйство - к секции А, аквакультура - к секции В. Но зачастую эти отрасли могут быть тесно связаны, поскольку одно и то же домохозяйство может осуществлять как сельскохозяйственную, так и аквакультурную деятельность, используя одни и те же факторы производства, такие, как труд, земля, техника.

В секции А четвертой редакции МСОК, рекомендуемой ФАО в Программе ВСП-2020, эти виды деятельности были объединены в одну секцию А «Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство», но все равно сельское хозяйство, лесоводство и аквакультура (рыбоводство) остаются разными видами деятельности.

Для сельскохозяйственных переписей раунда 2020 г. ФАО рекомендует, чтобы сфера сельскохозяйственной переписи охватывала те же виды деятельности, что и в предыдущих раундах. Исходя из секции А «Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство» МСОК, ред. 4 - к сфере сельского хозяйства относятся:

Группа 011: Выращивание многолетних культур;

Группа 012: Выращивание многолетних культур;

Группа 013: Размножение растений;

Группа 014: Животноводческое производство;

Группа 015: Смешанное сельское хозяйство.

При этом в Программе ВСП-2020, как и в Программе ВСП-2010, признается, что расширение сферы сельскохозяйственной переписи за счет включения в ее состав видов деятельности, связанных с производством иных видов продовольствия, например таких, как рыбоводство (аквакультура), является желательным, особенно в тех регионах, где она представляет собой важную составляющую жизнеобеспечения человека. Аквакультурное производство относится к группе 032 секции А (МСОК, ред. 4).

В настоящее время национальные статистические службы (НСС) стран Содружества используют в статистической практике национальные классификаторы видов экономической деятельности, базирующиеся на различных версиях Статистической классификации видов экономической деятельности Европейского сообщества (КДЕС). КДЕС, ред. 2 является европейским аналогом и представляет собой более детализированный вариант МСОК, ред. 4.

В целях содействия деятельности НСС стран Содружества Статкомитетом СНГ в 2008 г. был разработан модельный статистический классификатор видов экономической деятельности (ОКЭД-3), который в определенной мере помог снять языковую проблему и был полезен в деле гармонизации национальных классификаторов с международными аналогами. ОКЭД-3 на уровне

четырёх знаков кода полностью соответствует КДЕС, ред.2, пятый знак кода ОКЭД-3 предназначен для отражения национальных особенностей экономики стран СНГ.

Следует отметить, что в основном в странах Содружества принята предложенная в ОКЭД-3 схема классификации видов деятельности. В соответствии с ОКЭД-3 сельскохозяйственной переписи подлежат статистические единицы, занятые следующими видами производства:

- выращивание многолетних культур;

- выращивание многолетних культур;

- воспроизводство (посадка) растений;

- животноводство;

- растениеводство в сочетании с животноводством.

Аквакультурная перепись может проводиться как самостоятельно, так и вместе с сельскохозяйственной переписью. При объединении указанных переписей важно обратить внимание на использование единых подходов к терминологическим определениям. Аквакультурной переписи подлежат статистические единицы, занятые рыбоводством, то есть деятельностью по выращиванию морских и пресноводных организмов (рыбы, моллюсков, морских растений, крокодилов, амфибий) с целью увеличения их численности, благодаря улучшенной (по сравнению с природной) среде обитания. На рыбных фермах выращивают, в основном, мальков или рыбный молодняк.

Для стран, проводящих расширенные сельскохозяйственные переписи, в Программе ВСП-2020 предусматривается раздел, посвященный рыболовству. В таком разделе предлагаются признаки для сбора данных по рыболовству в мелких масштабах на уровне домохозяйств. Охвату подлежат сельские домохозяйства, занимающиеся рыболовецкой деятельностью. Коммерческое рыболовство (деятельность рыболовецких предприятий) с использованием крупных судов, в частности, на которых возможна промышленная переработка выловленной рыбы, а также участие членов аграрного хозяйства в переработке или торговле продукции рыболовства, в данном контексте не рассматривается.

*Охват сельскохозяйственных производителей.*

В зависимости от видов деятельности, выбранных для проведения сельскохозяйственной переписи, должны быть отобраны все стати-

стические единицы - хозяйства, по которым предполагается сбор данных. Вместе с тем возможно использование пороговой величины для включения той или иной группы хозяйств в перепись. Категории хозяйств, вносящих малый вклад в сельскохозяйственное производство, в рамках сельскохозяйственной переписи могут обследоваться выборочно - это позволит снизить неэффективные затраты. В случае выборочного обследования некоторых типов сельскохозяйственных производителей или их исключения из программы переписи информация об этом должна присутствовать в документах переписи.

*Территориальный охват.* Сельскохозяйственная перепись должна быть проведена на всей территории страны. Но иногда по ряду причин из переписи исключают определенные области страны, например городские поселения, труднодоступные районы или территории с проблемами безопасности. Для решения проблемы с городскими поселениями можно предложить выборочное обследование хозяйств, занимающихся сельскохозяйственным производством. Аграрные хозяйства, находящиеся в труднодоступных районах, можно переписать в те периоды, когда доступ к ним наиболее комфортен. При возникшей необходимости исключения ряда территорий из состава единиц административно-территориального деления информация об этом должна присутствовать в документах переписи.

Полнота охвата сельскохозяйственной переписи должна быть обязательно указана в публикационных материалах переписи и электронных продуктах ее распространения, что позволит избежать ошибок при интерпретации результатов.

*Данные сельскохозяйственной переписи, используемые для учета выбросов парниковых газов.* В ВСП-2020 включена новая тема 15 - «Окружающая среда/выбросы парниковых газов (ПГ)» с набором признаков, которые могут помочь странам оценить выбросы ПГ. Данные о выбросах ПГ включаются в национальные кадастры ПГ, которые готовят страны - участницы Киотского протокола и Парижского соглашения. Все страны СНГ подписали Киотский протокол и его продолжение - Парижское соглашение.

Подготовку Национального кадастра ПГ в стране осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, а национальная статистическая служба предоставляет для этого данные для расчета объемов ПГ, выбрасываемых в связи с сельскохозяйственной деятельностью.

К основным парниковым газам, включенным в приложение А к Киотскому протоколу Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН), относятся диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ ), метан ( $\text{CH}_4$ ), закись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы ( $\text{SF}_6$ ). При этом на долю трех видов парниковых газов (диоксида углерода, метана и закиси азота) в мире приходится 98% объема экологической нагрузки, вызывающей изменение климата.

Методической основой для выполнения оценки выбросов ПГ служат руководящие документы межправительственной группы экспертов по изменению климата, а также рекомендации Всемирной метеорологической организации и Программы ООН по окружающей среде. Разработкой методик инвентаризации выбросов парниковых газов в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата (РКИК) и Киотским протоколом занимается Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК<sup>2</sup>).

Оценка выбросов парниковых газов выполняется по методике Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК 2006 г. с использованием национальных коэффициентов и национальных методологий расчета<sup>3</sup>.

Количественное определение объемов выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве можно осуществить на основе данных сельскохозяйственной переписи по трем признакам:

- 1) тип системы животноводства (кочевая или полностью пастбищная, полукочевая, полупастбищная или отгонно-пастбищная, оседло-пастбищная, смешанная, промышленная);
- 2) поголовье животных: возраст и пол (для каждого вида домашнего скота);

<sup>2</sup> МГЭИК - специальный орган, учрежденный для проведения оценок результатов исследования изменения климата с целью представления этих оценок лицам, принимающим политические решения.

<sup>3</sup> Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006 г. Подготовлены Программой МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов. Под ред. С. Иглестона, Л. Буэндиа, К. Мива, Т. Нгара и К. Танабе. Т. 1-5. ИГЕС/ Хайяма.

3) поголовье животных в разбивке по категории использования (для каждого вида домашнего скота). Под категорией использования понимается основная цель, для которой содержится животное (например, крупный рогатый скот: молоко, мясо, тягловая сила, селекция).

В аграрном секторе учитываются выбросы парниковых газов от следующих основных источников:

- внутренняя ферментация домашних животных (коровы, крупный рогатый скот и свиньи, остальные виды животных);
- системы сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета;
- сельскохозяйственные земли;
- рисовые поля.

Основная доля выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве происходит от внутренней ферментации домашних животных и систем сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета. В результате внутренней ферментации сельскохозяйственных животных выделяется метан ( $\text{CH}_4$ ), от животноводческих систем сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета - метан ( $\text{CH}_4$ ) и закись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

При этом 90% эмиссии метана от внутренней ферментации обусловлено жизнедеятельностью крупного рогатого скота, который характеризуется наиболее интенсивными ферментативными процессами. Объем выделенного метана зависит от веса и вида животного, а также от качества и количества потребляемых им кормов. Метан образуется при внутренней ферментации в желудках травоядных животных как побочный продукт процесса пищеварения. Метан выделяется как жвачными (например, крупный рогатый скот, овцы), так и другими животными (например, лошади, свиньи). Вместе с тем жвачные животные, ввиду особенностей пищеварения, являются основным источником выделения метана.

Выбросы метана от систем сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета менее значительны, чем эмиссия метана от внутренней ферментации домашних животных, но если навоз обрабатывается в жидкостных системах без доступа воздуха, что характерно при стойловом содержании скота, то выбросы метана существенно возрастают. Исчисление объема выбросов закиси азота из систем сбора, хранения и использования навоза могут способствовать

определению количества азота, которое будет содержаться в навозе, вносимом в обрабатываемые почвы.

*Оценка выбросов метана в результате внутренней ферментации животных* может осуществляться с различными уровнями детализации и сложности.

*Первый уровень расчетов* производится упрощенным методом, который предполагает использование данных о поголовье по видам скота и коэффициентов выбросов метана от одной головы скота в год. Этот уровень подходит странам, для которых внутренняя ферментация сельскохозяйственных животных не является ключевой категорией в выбросах метана или отсутствуют данные для расширенной характеристики скота.

*Второй уровень расчетов* (детальный метод) требует подробных данных о валовом потреблении энергии и коэффициентов преобразования метана, то есть доли валовой энергии в корме по отдельным половозрастным группам скота. Метод второго уровня следует использовать странам, в которых внутренняя ферментация сельскохозяйственных животных является ключевой категорией среди источников выбросов метана, то есть представляет значительную долю общенациональных выбросов метана.

*Третий уровень расчетов* подразумевает использование усовершенствованных моделей, учитывающих подробный состав, качество и доступность кормов, сезонные изменения численности сельскохозяйственных животных, а также выработку рекомендаций по снижению выбросов. Такие оценки могут быть получены с помощью экспериментальных измерений. Данный уровень расчетов еще недостаточно проработан на международном уровне. Поэтому мы рассмотрим только первый (упрощенный метод) и второй (детализированный метод) уровни расчетов.

Для оценки выбросов метана от внутренней ферментации сельскохозяйственных животных упрощенным методом (первый уровень) необходимы исходные данные по поголовью скота. Желательно использовать данные о среднегодовом поголовье. Численность скота фиксируется на определенную дату, как правило, это 1-е число отчетного месяца, квартала или года. Для скота, срок содержания которого превышает один год, среднегодовое поголовье при наличии месячных

и квартальных данных исчисляется по формуле средней хронологической.

Если данные о поголовье скота имеются в ежемесячном режиме, то расчет можно осуществить по формуле:

$$X_{cp}^t = \frac{X_1^t + 2X_2^t + 2X_3^t + \dots + 2X_{11}^t + 2X_{12}^t + X_{13}^t}{24}, \quad (1)$$

где  $X_{cp}^t$  - среднегодовое поголовье заданного вида скота в году  $t$ ;  $X_1^t$  - поголовье заданного вида скота, соответственно на 1 января года  $t$ ;  $X_2^t$  - поголовье заданного вида скота, соответственно на 1 февраля года  $t$ ;  $X_{13}^t$  - поголовье заданного вида скота на 1 января года  $t+1$ .

Если данные о поголовье скота имеются ежеквартально, то расчет можно осуществить по формуле:

$$X_{cp}^t = \frac{X_1^t + 2X_{II}^t + 2X_{III}^t + 2X_{IV}^t + X_{I}^{t+1}}{8}, \quad (2)$$

где  $X_{cp}^t$  - среднегодовое поголовье заданного вида скота в году  $t$ ;  $X_1^t$ ,  $X_{II}^t$ ,  $X_{III}^t$ ,  $X_{IV}^t$  - поголовье заданного вида скота, соответственно на 1 января, 1 апреля, 1 июля, 1 октября года  $t$ ;  $X_{I}^{t+1}$  - поголовье заданного вида скота на 1 января года  $t+1$ .

В случаях отсутствия помесечных или поквартальных данных о численности отдельных видов скота среднегодовое поголовье может быть исчислено как среднее арифметическое, полученное из данных о численности скота на начало и конец отчетного года.

При условии, когда содержание животных (например, свиней и видов птицы мясного направления) меньше одного года, рекомендуется оценку среднегодового поголовья осуществлять с учетом средней продолжительности жизни и количества ежегодно рождаемых животных по формуле:

$$X_{cp}^t = \frac{T \times NAPA}{365}, \quad (3)$$

где  $X_{cp}^t$  - среднегодовое поголовье заданного вида скота в году  $t$ ;  $T$  - продолжительность жизни заданного вида скота в сутках;  $NAPA$  - количество ежегодно рождаемых животных заданного вида скота.

Оценка выбросов метана за счет внутренней ферментации животных упрощенным методом рассчитывается посредством умножения численности животных на коэффициент выбросов.

Расчет выбросов метана производится следующим образом:

1. Выбросы в результате внутренней ферментации от скота заданного вида равны:

$$E_i = EF_i \times \frac{N_i}{10^6}, \quad (4)$$

где  $E_i$  - выбросы метана в результате внутренней ферментации от скота заданного вида, Гг метана в год<sup>4</sup>;  $EF_i$  - коэффициент выбросов для скота заданного вида, кг метана в год в расчете на одну голову;  $N_i$  - количество голов заданного вида скота (среднегодовое поголовье);  $i$  - скот заданного вида.

2. Суммарные выбросы от скота в результате внутренней ферментации, таким образом, равны:

$$\text{Суммарный } CH_{4\text{Энтер}} = \sum_i E_i, \quad (5)$$

где Суммарный  $CH_{4\text{Энтер}}$  - суммарные выбросы метана в результате внутренней ферментации животных, Гг метана в год;  $E_i$  - выбросы метана в результате внутренней ферментации от скота заданного вида ( $i$ ).

Страны могут применять коэффициенты выбросов метана от внутренней ферментации животных, рассчитанные с учетом национальных особенностей содержания скота, или выбрать коэффициенты, уже разработанные международными организациями.

Рекомендуемые в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов (МГЭИК 2006 г.) коэффициенты выбросов метана по разным видам скота приводятся в таблице 2.

Если в определенной стране поголовье крупного рогатого скота доминирует в категориях домашнего скота, то минимальная разбивка должна включать разграничение между поголовьем крупного рогатого скота молочного и немолочного (то есть мясного) направлений.

Рекомендуемые в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов (МГЭИК 2006 г.) коэффициенты выбросов

<sup>4</sup> Гг - гигаграмм - кратная единица массы, равная 109 г; применяется в научных исследованиях, например при измерении выбросов в атмосферу.

Таблица 2

**Коэффициенты выбросов метана в результате  
внутренней ферментации по видам скота\***  
(кг метана в год в расчете на одну голову)

| Виды животных | Развитые страны | Развивающиеся страны | Живая масса   |
|---------------|-----------------|----------------------|---|
| Буйволы       | 55              | 55                   | 300 кг  |
| Овцы          | 8               | 5                    | 65 кг - развитые страны<br>45 кг - развивающиеся страны |
| Козы          | 5               | 5                    | 40 кг   |
| Верблюды      | 46              | 46                   | 570 кг  |
| Лошади        | 18              | 18                   | 550 кг  |
| Мулы и ослы   | 10              | 10                   | 245 кг  |
| Олени         | 20              | 20                   | 120 кг  |
| Альпаки       | 8               | 8                    | 65 кг   |
| Свиньи        | 1,5             | 1,0                  |   |

\* Уровень неопределенности для всех оценок составляет ± 30-50%.

метана для крупного рогатого скота молочного и мясного направлений по Восточной Европе и Азии приводятся в таблице 3.

Таблица 3

**Коэффициенты выбросов метана в результате внутренней  
ферментации для крупного рогатого скота  
молочного и мясного направлений**

| Региональные характеристики  | Категория крупного рогатого скота | Коэффициент выбросов, кг метана в год в расчете на одну голову | Замечания   |
|--|-----------------------------------|--|---|
| <i>Восточная Европа:</i><br>Коммерциализированный молочный сектор, использующий в качестве кормов в основном фуражи. Отдельное стадо мясных коров, главным образом на подножном корме. Незначительное число животных, получающих зерно на кормовой площадке  | Молочный                          | 89   | Средний надой молока 2550 кг в год в расчете на одну голову |
|  | Прочий крупный рогатый скот       | 58   | Включает мясных коров, быков и молодняк                     |
| <i>Азия:</i><br>Небольшой коммерциализированный молочный сектор. Большая часть крупного рогатого скота имеет многоцелевое назначение, предоставляя тягловую силу и некоторое количество молока в сельскохозяйственных регионах. Небольшое поголовье на подножном корме. Все типы крупного рогатого скота мельче своих собратьев в большинстве других регионов мира | Молочный                          | 61   | Средний надой молока 1650 кг в год в расчете на одну голову |
|  | Прочий крупный рогатый скот       | 47   | Включает коров многоцелевого назначения; быков и молодняк   |

Оценка выбросов метана от внутренней ферментации сельскохозяйственных животных детальным методом (2-й уровень) осуществляется на основе более сложной методики расчета коэффициентов выбросов метана для каждой половозрастной категории скота и птицы с учетом типа применяемых кормов и условий содержания животных. Примеры половозрастных групп для разных видов животных приводятся в таблице 4.

Таблица 4

**Примеры половозрастных групп для разных  
видов животных**

| Виды животных                       | Возрастные группы                            |                                    |                                      |                                      |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                     | Крупный рогатый скот                         | телята (до 1 года)                 | молодняк (от 1 года до 2 лет)        | взрослый скот (2 года и старше)      |
| Овцы, козы                          | ягнята/козленок (до 1 года)                  |                                    | овцы и козы (1 год и старше)         |                                      |
| Свиньи                              | поросята (до 3 месяцев)                      | молодые свиньи (от 3 до 9 месяцев) | взрослые свиньи (9 месяцев и старше) |                                      |
| Лошади, верблюды, мулы/лошаки, ослы | жеребята (до 1 года)                         | животные (от 1 года до 2 лет)      | молодняк (от 2 до 4 лет)             | взрослое поголовье (4 года и старше) |
| Птица                               | молодые особи (в возрасте менее трех недель) |                                    | взрослые особи                       |                                      |

Коэффициенты выбросов метана в результате внутренней ферментации для каждой категории скота определяются исходя из данных о валовой потребляемой энергии и коэффициентов преобразования метана по формуле:

$$EF = \left[ \frac{GE \times \left( \frac{Ym}{100} \right) \times 365}{55,65} \right], \quad (6)$$

где  $EF$  - коэффициент выбросов, кг метана в расчете на одну голову в год;  $GE$  - валовое потребление энергии, МДж в расчете на одну голову в сутки;  $Ym$  - коэффициент преобразования метана, процентная доля валовой энергии в корме, преобразованная в метан; коэффициент в знаменателе, равный 55,65 (МДж/кг $CH_4$ ), представляет собой энергосодержание метана.

Валовое потребление энергии обычно измеряется на основе данных о среднесуточном потреблении кормов, которые могут быть исчислены исходя из сведений о весе животных, среднесуточном приросте веса, условиях кормления (стойловое содержание, выпас, пастбище),

суточном надое молока и его жирности, росте шерсти, среднем объеме работы, выполняемой в течение суток (часов в сутки), доле самок, имевших потомство в течение года, в общем количестве взрослых самок, количестве приплода и перевариваемости кормов<sup>5</sup>.

Доля валовой энергии корма, преобразованная в метан, зависит от типа кормления конкретных категорий животных. Приблизительный диапазон коэффициентов преобразования метана для крупного рогатого скота и овец ( $Ym$ ), сформированный в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов (МГЭИК 2006 г.), приводится в таблице 5.

Таблица 5

**Коэффициенты преобразования метана для крупного рогатого скота и овец**

| Категории скота  | Диапазон $Ym$ |
|--|---------------|
| Крупный рогатый скот, откармливаемый на кормовой площадке  | 3,0%±1,0%     |
| Молочные коровы (крупный рогатый скот и буйволы) и их молодняк   | 6,5%±1,0%     |
| Прочий крупный рогатый скот и буйволы, которых кормят в первую очередь низкокачественными растительными остатками и побочными продуктами | 6,5%±1,0%     |
| Прочий крупный рогатый скот или буйволы - выпас  | 6,5%±1,0%     |
| Ягнята в возрасте менее одного года  | 4,5%±1,0%     |
| Взрослые овцы  | 4,5%±1,0%     |

Оценка выбросов метана в результате сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета осуществляется в соответствии с уровнями детализации и сложности, сходными с применяемыми при оценке выбросов метана от внутренней ферментации сельскохозяйственных животных.

На первом уровне расчетов (упрощенный метод) требуются данные о поголовье скота по видам/категориям животных, климатическим или температурным условиям (применяется среднегодовой уровень температуры воздуха). Приблизительный диапазон коэффициентов выбросов метана от систем сбора, хранения и использования навоза домашних животных, рекомендуемый в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов (МГЭИК 2006 г.), приводится в таблице 6.

Оценка выбросов метана в результате сбора, хранения и использования навоза и птичьего

помета упрощенным методом производится по схеме, приведенной для расчета выбросов метана за счет внутренней ферментации животных. В формуле следует заменить коэффициент выбросов метана в результате внутренней ферментации животных на коэффициент выбросов метана в результате сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета.

Расчет выбросов метана от систем сбора, хранения и использования навоза домашних животных второго уровня (детальный метод) рекомендуется проводить с учетом данных о системах уборки, хранения и использования навоза, в частности:

Наличие объектов для хранения:

- твердого/стойлового навоза;
- жидкого навоза;
- навозной жижи.

Тип используемых объектов для хранения:

- для всего навоза - установки для анаэробного сбраживания (биогазовые реакторы);

- для навозной жижи:
- жижесборник;
- анаэробный отстойник;
- аэробная обработка.

Крытые или открытые объекты для хранения:

- твердого/стойлового навоза;
- жидкого навоза;
- навозной жижи.

Расчет коэффициентов выбросов метана в результате сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета второго уровня осуществляется по формуле:

$$EF_i = (VS_i \times 365) \times [B_{oi} \times 0,67 \times \sum_{S,k} (MCF_{S,k}/100) \times MS_{i,S,k}], \quad (7)$$

где  $EF_i$  - коэффициент годовых выбросов метана для заданной категории скота, кг метана в расчете на одно животное в год;  $VS_i$  - суточное выделение летучего твердого вещества для заданной категории скота, кг в сутки на одно животное;  $B_{oi}$  - максимальная метанопродуцирующая способность для навоза скота заданной категории, м<sup>3</sup> метана; 0,67 - коэффициент преобразования метана из м<sup>3</sup> в кг;  $MCF_{S,k}$  - коэффициенты преобразования метана для каждой системы  $S$  уборки, хранения и использования навоза по климатическому региону  $k$ , в %;  $S_{i,S,k}$  - доля навоза от категории скота, которая обрабатывается с применением системы  $S$  уборки, хранения и использования навоза в климатическом регионе  $k$ .

<sup>5</sup> Рекомендуемые формулы расчетов приведены в главе 10 Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК 2006 г. Т. 4.

Коэффициенты выбросов метана от систем сбора, хранения и использования навоза домашних животных

| Региональные характеристики   | Виды животных               | Коэффициенты выбросов метана для различных климатических условий, кг метана в год в расчете на одну голову |                      |                       |
|---|-----------------------------|--|----------------------|-----------------------|
|   |                             | холодный (меньше 15 °С)  | умеренный (15-25 °С) | теплый (больше 25 °С) |
| <i>Восточная Европа:</i><br>Для большей части навоза используются системы обработки сухого навоза. Примерно третья часть навоза обрабатывается в жидкостных системах  | Молочные коровы             | 11-15  | 20-37                | 42-46                 |
|   | Прочий крупный рогатый скот | 6-8  | 9-19                 | 21-23                 |
|   | Товарные свиньи             | 3  | 4-7                  | 10                    |
|   | Племенные свиньи            | 4-5  | 6-12                 | 16-17                 |
|   | Буйволы                     | 5-6  | 7-16                 | 17-19                 |
| <i>Азия:</i><br>Примерно половина навоза крупного рогатого скота используется в качестве топлива, а остальная часть обрабатывается в сухих системах. Примерно 40% навоза свиней обрабатывается как жидкость. Навоз буйволов обрабатывается в загонах для кормления и оставляется на пастбищах и выпасах | Молочные коровы             | 9-12   | 13-26                | 28-31                 |
|   | Прочий крупный рогатый скот | 1  | 1                    | 1                     |
|   | Свиньи                      | 2  | 3-6                  | 6-7                   |
|   | Буйволы                     | 1  | 2                    | 2                     |
| <i>Развитые страны</i>  | Овцы                        | 0,19   | 0,28                 | 0,37                  |
|   | Козы                        | 0,13   | 0,20                 | 0,26                  |
|   | Верблюды                    | 1,58   | 2,37                 | 3,17                  |
|   | Лошади                      | 1,56   | 2,34                 | 3,13                  |
|   | Мулы и ослы                 | 0,76   | 1,10                 | 1,52                  |
|   | Домашняя птица              | 0,02-1,2   | 0,02-1,4             | 0,02-1,4              |
| <i>Развивающиеся страны</i>   | Овцы                        | 0,10   | 0,15                 | 0,20                  |
|   | Козы                        | 0,11   | 0,17                 | 0,22                  |
|   | Верблюды                    | 1,28   | 0,92                 | 2,56                  |
|   | Лошади                      | 1,09   | 0,64                 | 2,19                  |
|   | Мулы и ослы                 | 0,60   | 0,90                 | 1,20                  |
|   | Домашняя птица              | 0,01   | 0,02                 | 0,02                  |

На третьем уровне применяется еще более сложный метод на основе специальных моделей и подходов для расчетов коэффициентов.

Оценка выбросов закиси азота в результате сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета предполагает расчет прямых и косвенных выбросов.

*Прямые выбросы закиси азота* происходят в ходе окисления аммонийного азота до нитрата азота и зависят от содержания азота и углерода в навозе, а также от продолжительности хранения и типа обработки. В результате потерь летучего азота, главным образом в форме аммиака и органического азота, происходят косвенные выбросы.

Оценка прямых и косвенных выбросов закиси азота в результате сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета подробным образом исследуется в главе 10.5 Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов (МГЭИК 2006 г.).

После хранения или обработки почти весь навоз вносится в почву. Выбросы, которые воз-

никают в результате внесения навоза в почву, относятся к выбросам закиси азота из обрабатываемых почв. Основной вклад в общий национальный выброс закиси азота дают сельскохозяйственные земли, включая обрабатываемые торфяные почвы.

Прямые выбросы закиси азота от сельскохозяйственных земель представляют собой выбросы от:

- минеральных удобрений, вносимых в сельскохозяйственные земли;
- навоза, который вносится в сельскохозяйственные земли;
- растительных остатков, возвращаемых в сельскохозяйственные земли.

*Косвенные выбросы закиси азота* от сельскохозяйственных земель состоят из выбросов:

- в результате осаждения из атмосферы азота, улетучившегося из обрабатываемых почв;
- в результате вымывания и стока азота из обрабатываемых почв.

Для расчета прямого выброса закиси азота могут применяться методики, рекомендованные

МГЭИК. При этом для наиболее значимого источника антропогенного азота в сельскохозяйственных почвах для оценки выброса от остатков культурных растений может быть разработана национальная методология.

Существенные выбросы метана происходят при выращивании риса. В странах СНГ рисоводство не распространено, но присутствует в отдельных регионах.

Анаэробное (без доступа воздуха) разложение органических веществ на затопленных водой рисовых полях приводит к образованию метана, который поступает в атмосферу непосредственно с полей во время вегетационного сезона. Рисовые поля плоскогорий не заливаются водой, поэтому там не образуется значительного количества метана, они дают примерно 10% общемирового производства риса и занимают около 15% площадей рисовых полей. Остальная площадь занята «водным» рисом.

Ежегодно убираемая площадь может отличаться от обрабатываемой площади: при нескольких урожаях в год она получается путем умножения убранной площади на количество урожаев в год.

Для расчета выбросов метана необходимо использовать информацию о посевных площадях риса в хозяйствах всех категорий. Расчет выбросов метана от рисоводства производится по методике МГЭИК (глава 5, том 4 Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов).

Рассчитывается количество органических удобрений, вносимых под рисовые поля. Для этого используются данные по посевным площадям риса и среднему внесению органических удобрений в расчете на 1 га.

Для затопляемых рисовых полей рекомендован отдельный коэффициент прямого выброса закиси азота от минеральных азотных удобрений.

Базовый коэффициент выбросов для постоянно затопленных полей без внесения органических добавок принят по умолчанию равным 1,3 кг метана с 1 га в сутки в соответствии с методикой МГЭИК; при внесении органических добавок применяется поправочный коэффициент по методике, описанной в этой же публикации.

Публикация данных о выбросах парниковых газов осуществляется в пересчете на диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ ), принятый в качестве эталонного газа, поскольку потенциал глобального потепления (ПГП) диоксида углерода равен 1 независимо от времени жизни в атмосфере. Пересчет парниковых газов в  $\text{CO}_2$ -эквивалент осуществляется на основе коэффициентов ПГП, определяющих степень воздействия различных парниковых газов на глобальное потепление. Коэффициент ПГП был введен в 1997 г. в Киотском протоколе, в частности коэффициент ПГП метана равен 21, закиси азота - 310.

*Описание и перечень основных признаков, рекомендуемых для включения в сельскохозяйственную перепись в странах СНГ.* В Программе ВСП-2020 для сбора данных по хозяйствам предлагается использовать 128 признаков, из которых 23 - существенные, 15 - признаки генеральной совокупности и 96 - дополнительные.

*Существенные признаки* - это признаки, сбор которых должна осуществлять каждая страна независимо от используемого методологического подхода к сельскохозяйственной переписи, поскольку они нужны для целей международных сопоставлений.

*Признаки генеральной совокупности*, прежде всего, используются для создания генеральной совокупности для дополнительных модулей или дальнейших обследований и особенно релевантны для переписей, в которых применяется модульный подход. В Программе ВСП-2020 15 признаков генеральной совокупности, шесть из них одновременно относятся к категории существенных признаков.

*Дополнительные признаки* не различаются по критерию возможности использования при классическом или модульном подходе и отражают национальные приоритеты разных стран, дополняя обязательные существенные признаки.

Все признаки, вне зависимости от вхождения в три названные группы, распределены по 15 темам (аналогам тематических предметных рубрик). Каждая из предложенных 15 тем посвящена определенной предметной области Программы сельскохозяйственной переписи.

Методология ВСП-2020 использует достаточно развитый понятийный аппарат, основанный на международных стандартах; терминология, используемая при описании рекомендованных признаков, четко определена. Приведенная система терминов и их определений для существенных признаков, обязательных к включению в ВСП раунда 2020 г., безусловно, является ценным методическим материалом, позволяющим использовать его и при проектировании переписи в странах СНГ.

В дополнение к признакам, собранным на уровне хозяйства, в ВСП-2020 также предлагается собирать признаки на уровне общин (сельских поселений), представляющие ин-

формацию о развитии сельских территорий как социально-экономической среды, в рамках которой осуществляют свою деятельность сельскохозяйственные товаропроизводители. Такая информация представляет интерес как для позиционирования местных сообществ по уровню социально-экономического развития, так и для планирования программ пространственного развития на местном уровне, например в рамках реализации государственной политики в области устойчивого развития сельских территорий. В Программе ВСП-2020 рекомендуемые признаки в этой области распределены по четырем предметным разделам (см. таблицу 7).

Таблица 7

**Признаки, рекомендуемые Программой ВСП-2020 для сбора на уровне общин (сельских поселений)**

| Разделы                            | Признаки   |
|------------------------------------|--|
| 1. География                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Местоположение</li> <li>2. Агроэкологический, климатический, топографический типы, тип почвы</li> <li>3. Землепользование</li> <li>4. Площадь общинных пастбищ</li> <li>5. Площадь общинных лесов</li> <li>6. Коммунальная площадь вод, используемых для аквакультуры</li> <li>7. Время в пути и связанный с ним способ перемещения до ближайшего крупного городского центра</li> <li>8. Имеется ли у общины круглогодичный доступ к ближайшему городскому центру по дороге, доступной для автотранспорта</li> <li>9. Является ли община предрасположенной к стихийным бедствиям, таким, как засуха и наводнения</li> </ol>  |
| 2. Социально-экономические условия | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Численность населения в разбивке по группам населения</li> <li>2. Число домохозяйств</li> <li>3. Основные виды экономической деятельности</li> <li>4. Возникают ли сезонные дефициты продовольствия</li> </ol>   |
| 3. Инфраструктура общины и услуги  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие торговца удобрениями; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего пункта торговли удобрениями</li> <li>2. Наличие торговца пестицидами; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего пункта торговли пестицидами</li> <li>3. Наличие торговца семенами; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего пункта торговли семенами</li> <li>4. Наличие кредитного учреждения; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего кредитного учреждения</li> <li>5. Наличие оросительного оборудования</li> <li>6. Площадь, оборудованная для орошения</li> <li>7. Наличие ветеринарных услуг (при необходимости подразделяются на конкретные типы)</li> <li>8. Наличие периодического или постоянного рынка сельскохозяйственных продуктов; в случае отсутствия – время в пути до ближайшего периодического или постоянного рынка сельскохозяйственных продуктов</li> <li>9. Охвачено ли сообщество сетью по закупкам сельскохозяйственных продуктов</li> <li>10. Наличие сооружений для хранения продовольственных продуктов; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего сооружения для хранения продовольственных продуктов</li> <li>11. Наличие возможностей переработки сельскохозяйственных продуктов; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего места переработки сельскохозяйственных продуктов</li> <li>12. Наличие услуг по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>13. Существование фермерских ассоциаций, кооперативов и других организаций, оказывающих поддержку и услуги фермерам</li> <li>14. Наличие услуг по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта</li> <li>15. Электрифицирована ли община</li> <li>16. Наличие начальной школы; в случае отсутствия - время в пути до ближайшей начальной школы</li> <li>17. Наличие услуг по здравоохранению; в случае отсутствия - время в пути до ближайшего места, где можно получить услуги по здравоохранению</li> <li>18. Наличие радио, телефона (включая покрытие мобильной сети) и интернет-услуг</li> <li>19. Наличие общественного транспорта: автобуса, поезда, речного транспорта, в случае отсутствия - время в пути до ближайшей автобусной остановки, железнодорожной станции, причала</li> </ol> |
| 4. Программы развития              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществляются ли конкретные проекты развития в общине</li> </ol>  |

Хотя к сельскохозяйственной переписи указанное обследование может быть отнесено с достаточной степенью условности, потребность в таких данных может присутствовать в странах СНГ, так как результатом проведения переписи сельских территорий будет формирование массива информации, отражающей степень инфраструктурной обеспеченности сельских сообществ и определяющей потенциал для их развития.

*Перечень показателей, включаемых в переписные листы, в зависимости от категории сельскохозяйственных производителей в странах СНГ.* Переписной лист, представляющий собой документ установленного образца, применяется для сбора сведений об объектах сельскохозяйственной переписи. Перечень показателей, включаемых в переписные листы различных категорий сельскохозяйственных товаропроизводителей, представляет собой программу наблюдения за их деятельностью.

Обязательность использования существенных признаков в переписных листах для всех стран является основой для международной сопоставимости результатов сельскохозяйственной переписи.

Однако это не означает обязательности их присутствия в переписных листах для всех типов сельхозпроизводителей. Программа ВСП-2020 четко разделяет существенные признаки, свойственные только домохозяйствам и аграрным хозяйствам в форме юридических лиц, соответственно, и в переписных листах для этих категорий сельхозпроизводителей эти различия сохраняются. Фактически состав показателей, используемых в различных переписных листах с одинаковой структурой тем переписи, может отличаться по конкретным показателям, в зависимости от того, на какой объект переписи ориентирован переписной лист. Специфика каждой категории переписи определяет различия в составе показателей, хотя все они в той или иной степени призваны описывать признаки, рекомендуемые к включению в программу переписи. И эта специфика должна учитываться при проектировании её статистического инструментария.

Наряду с существенными признаками, составляющими обязательную часть переписных листов, программа переписи может быть расширена за счет включения тех признаков, ко-

торые относятся к группе дополнительных. Как существенные, так и дополнительные признаки распределены по предметным рубрикам.

При отборе дополнительных признаков для включения их в переписные листы приоритеты отдаются тем, которые обеспечивают вновь возникающие потребности в данных. Так, для обеспечения мониторинга достижения ЦУР, в частности, цели 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства» используются показатели темы 11 «Продовольственная безопасность домохозяйства».

В ответ на растущие информационные потребности в основных агроэкологических данных по выбросам парниковых газов включена новая тема «Окружающая среда/выбросы парниковых газов» с набором признаков, позволяющим странам оценить выбросы ПГ от сельского хозяйства и использовать эти данные в национальных кадастрах выбросов ПГ. «Рыболовство» - также новая тема, включённая в программу переписи и предлагающая признаки для сбора данных по рыболовству в мелких масштабах на уровне домохозяйства.

Остальные дополнительные признаки могут отбираться с учетом практического опыта и целей программ переписей, проведенных в странах СНГ, формируя, таким образом, своеобразную версию программы ВСП-2020, адаптированную к потребностям и особенностям стран СНГ. Результат такой адаптации, объединяющей существенные и дополнительные признаки/показатели Программы ВСП-2020, представлен в таблице 8.

*Рекомендации по построению генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи и ее актуализации в межпереписной период.* Генеральная совокупность является средством, позволяющим идентифицировать статистические единицы, подлежащие обследованию. В случае сельскохозяйственной переписи такими единицами являются аграрные хозяйства.

В странах СНГ в результате аграрных преобразований в ходе трансформации экономики в 1990-х годах сформировалось многоукладное сельское хозяйство, которое ведут различные категории производителей. Причем каждая

**Существенные и дополнительные признаки и показатели на основе Программы ВСП-2020 для формирования  
переписных листов по категориям сельскохозяйственных производителей**

|        | С - существенные,<br>Д - дополнительные<br>показатели | Наименование признака, показателя   | Переписной лист для  |  |  |  |
|--------|---|---|--|--|--|--|
|        |   |   | сельскохозяйственных<br>предприятий и<br>подсобных хозяйств<br>несельскохозяйственных<br>организаций | крестьянских<br>(фермерских)<br>хозяйств и индиви-<br>дуальных предпри-<br>нимателей | личных<br>подсоб-<br>ных хо-<br>зяйств | некоммер-<br>ческих объе-<br>динений<br>граждан* |
| Тема 1 |   | Идентификация и общие характеристики  |  |  |  |  |
| 1.1    | С   | Идентификация и местоположение  |  |  |  |  |
| 1.2    | С   | Юридический статус  |  |  | X                                      | X  |
| 1.3    | С   | Пол владельца   | X  |  |  | X  |
| 1.4    | С   | Возраст владельца   | X  |  |  | X  |
| 1.5    | Д   | Образовательный уровень владельца с выделением сельскохозяйственного обучения                               | X  |  |  | X  |
| 1.6    | Д   | Пол наемного управляющего   |  | X  | X                                      | X  |
| 1.7    | Д   | Возраст наемного управляющего   |  | X  | X                                      | X  |
| 1.8    | Д   | Основной вид сельскохозяйственной деятельности  |  |  |  | X  |
| 1.9    | С   | Основная цель производства  | X  | X  |  | X  |
| 1.10   | С   | Другие виды экономической деятельности хозяйства  |  |  |  | X  |
| 1.11   | Д   | Доля дохода от сельскохозяйственной продукции в общей сумме дохода хозяйства                                |  |  | X                                      | X  |
| Тема 2 |   | Земля   |  |  |  |  |
| 2.1    | С   | Общая площадь хозяйства   |  |  |  |  |
| 2.2    | С   | Площадь хозяйства в разбивке по видам землепользования  |  |  | X                                      | X  |
| 2.3    | С   | Площадь хозяйства в разбивке по формам владения землей  |  |  |  | X  |
| 2.4    | Д   | Местоположение для каждого участка земли  |  |  | X                                      | X  |
| 2.5    | Д   | Вид землепользования для каждого участка земли  |  |  | X                                      | X  |
| 2.6    | Д   | Форма владения землей для каждого участка   |  |  | X                                      | X  |
| Тема 3 |   | Орошение  |  |  |  |  |
| 3.1    | С   | Площадь реально орошенных земель: полностью и частично контролируемое орошение                              |  |  |  | X  |
| 3.2    | Д   | Площадь реально орошенных земель по способам орошения: полностью и частично контролируемое орошение         |  |  |  | X  |
| 3.3    | Д   | Источники поливной воды: полностью контролируемое орошение  |  |  |  | X  |
| 3.4    | Д   | Наличие дренажного оборудования   |  |  |  | X  |
| Тема 4 |   | Сельскохозяйственные культуры   |  |  |  |  |
| 4.1.1  | С   | Убранный площадь многолетних культур (для каждой культуры)  |  |  |  |  |
| 4.1.2  | -   | Посевная площадь многолетних культур (для каждой культуры)  |  |  |  |  |
| 4.2    | С   | Площадь многолетних насаждений, в том числе в плодоносящем возрасте (для каждой культуры)                   |  |  |  | X  |
| 4.3    | С   | Количество деревьев и кустов многолетних культур, в том числе в плодоносящем возрасте (для каждой культуры) |  |  |  |  |
| 4.4    | С   | Площадь питомников  |  |  | X                                      | X  |
| 4.5    | Д   | Площадь земель закрытого грунта под культурами  |  |  |  |  |

|         | С - существенные,<br>Д - дополнительные<br>показатели | Наименование признака, показателя  | Переписной лист для  |  |                           |                                     |
|---------|---|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|
|         |   |  | сельскохозяйственных предприятий и подсобных хозяйств несельскохозяйственных организаций | крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей | личных подсобных хозяйств | некоммерческих объединений граждан* |
| Тема 5  |   | Домашний скот  |  |  |                           |                                     |
| 5.1     | С   | Поголовье животных (для каждого вида домашнего скота)  |  |  |                           |                                     |
| 5.2     | С   | Количество самок племенных животных (для каждого вида домашнего скота)                         |  |  | X                         | X                                   |
| 5.3     | Д   | Поголовье животных по возрасту и полу (для каждого вида домашнего скота)                       |  |  |                           | X                                   |
| Тема 6  |   | Методы сельскохозяйственного производства  |  |  |                           |                                     |
| 6.1     | С   | Использование сельскохозяйственных пестицидов  |  |  | X                         | X                                   |
| 6.2     | Д   | Использование генетически модифицированных семян   |  |  | X                         | X                                   |
| 6.3     | С   | Использование каждого вида удобрений   |  |  | X                         | X                                   |
| 6.4     | Д   | Виды машин и оборудования, используемые в хозяйстве  |  |  |                           | X                                   |
| 6.5     | Д   | Нежилые строения   |  |  |                           | X                                   |
| Тема 7  |   | Услуги для сельского хозяйства   |  |  |                           |                                     |
| 7.1     | Д   | Получение кредита в сельскохозяйственных целях   |  |  |                           | X                                   |
| 7.2     | Д   | Источник кредита   |  |  |                           | X                                   |
| 7.3     | Д   | Тип залога за кредит   |  |  | X                         | X                                   |
| 7.4     | Д   | Срок ссуды или кредита   |  |  |                           | X                                   |
| 7.5     | Д   | Время в пути до ближайшего периодического или постоянного рынка сельскохозяйственной продукции | X  |  |                           | X                                   |
| Тема 8  |   | Демографические и социальные характеристики  |  |  |                           |                                     |
| 8.1     | С   | Размер домохозяйства в разбивке по половозрастным группам                                      | X  |  |                           | X                                   |
| 8.2     | Д   | Пол (для каждого члена домохозяйства)  | X  |  |                           | X                                   |
| 8.3     | Д   | Возраст (для каждого члена домохозяйства)  | X  |  |                           | X                                   |
| 8.4     | Д   | Отношение к главе домохозяйства (для каждого члена домохозяйства)                              | X  |  |                           | X                                   |
| 8.5     | Д   | Образовательный уровень (для каждого члена домохозяйства)                                      | X  |  |                           | X                                   |
| Тема 9  |   | Трудовая деятельность в хозяйстве  |  |  |                           |                                     |
| 9.1     | С   | Количество наемных работников в хозяйстве  |  |  | X                         | X                                   |
| 9.2     | Д   | Форма оплаты наемных работников  |  |  | X                         | X                                   |
| Тема 10 |   | Распределение внутри домохозяйства управленческих решений и собственности в хозяйстве          |  |  |                           |                                     |
| 10.1    | Д   | Пол членов домохозяйства, принимающих управленческие решения                                   | X  |  |                           | X                                   |
| Тема 11 |   | Продовольственная безопасность домохозяйства   |  |  |                           |                                     |
| 11.1    | Д   | Шкала восприятия отсутствия продовольственной безопасности                                     | X  | X  |                           | X                                   |
| 11.2    | Д   | Последствия стихийных бедствий (для домохозяйства)   |  |  |                           | X                                   |
| 11.3    | Д   | Степень потерь сельскохозяйственной продукции из-за стихийных бедствий                         |  |  |                           | X                                   |

|         | С - существенные,<br>Д - дополнительные<br>показатели | Наименование признака, показателя   | Переписной лист для  |  |                           |                                     |
|---------|---|---|--|--|---------------------------|-------------------------------------|
|         |   |   | сельскохозяйственных предприятий и подсобных хозяйств несельскохозяйственных организаций | крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей | личных подсобных хозяйств | некоммерческих объединений граждан* |
| Тема 12 |   | Аквакультура  |  |  |                           |                                     |
| 12.1    | Д   | Наличие аквакультуры в хозяйстве  |  |  | X                         | X                                   |
| 12.2    | Д   | Площадь, используемая для аквакультуры в разбивке по типу участка                                 |  |  | X                         | X                                   |
| 12.3    | Д   | Площадь под аквакультурой в разбивке по типу приспособления для аквакультурного производства      |  |  | X                         | X                                   |
| 12.4    | Д   | Типы воды   |  |  | X                         | X                                   |
| 12.5    | Д   | Источники воды  |  |  | X                         | X                                   |
| 12.6    | Д   | Виды выращиваемых водных организмов   |  |  | X                         | X                                   |
| Тема 13 |   | Лесоводство   |  |  |                           |                                     |
| 13.1    | Д   | Площадь лесистых земель в хозяйстве   |  |  | X                         | X                                   |
| 13.2    | Д   | Предназначение лесистых земель  |  |  | X                         | X                                   |
| Тема 14 |   | Рыболовство   |  |  |                           |                                     |
| 14.1    | Д   | Количество членов домохозяйства, участвующих в рыболовецкой деятельности                          | X  |  |                           | X                                   |
| 14.2    | Д   | Основная цель рыболовецкой деятельности домохозяйства   | X  |  |                           | X                                   |
| 14.3    | Д   | Тип используемых орудий лова рыбы   | X  |  |                           | X                                   |
| Тема 15 |   | Окружающая среда/выбросы парниковых газов (в первую очередь от животных и систем хранения навоза) |  |  |                           |                                     |
| 15.1    | С   | Тип системы животноводства  |  |  | X                         | X                                   |
| 15.2    | Д   | Тип выпаса животных   |  |  | X                         | X                                   |
| 15.3    | Д   | Внесение навоза   |  |  | X                         | X                                   |
| 15.4    | Д   | Система уборки, хранения и использования навоза   |  |  | X                         | X                                   |

\* Для некоммерческих объединений граждан состав показателей сформирован с учетом того, что переписной лист будет заполняться в целом на некоммерческое объединение, а респондентом будет выступать председатель объединения или уполномоченный им представитель.

категория занимает свою специфическую нишу в производстве, формировании рынка и потреблении продукции сельского хозяйства. Так, наряду с товаропроизводителями - участниками аграрного рынка, существуют хозяйства, ведущие сельскохозяйственную деятельность для целей личного потребления. В такой ситуации составление полных списков сельскохозяйственных производителей как основы формирования генеральной совокупности статистических единиц, подлежащей переписи, является достаточно сложной задачей. Поэтому процедуре состав-

ления списков сельхозпроизводителей предшествует процедура определения и уточнения объектов переписи, в ходе которой выявляется перечень категорий сельхозпроизводителей. По каждой из категорий сельскохозяйственных производителей формируется отдельный список. Например, в странах СНГ списки сельскохозяйственных производителей могут быть сформированы по следующим категориям:

- крупные и средние сельскохозяйственные предприятия и их обособленные подразделения;
- малые сельскохозяйственные предприятия;

- подсобные хозяйства несельскохозяйственных организаций, занимающиеся сельскохозяйственным производством;
- крестьянские (фермерские) хозяйства с образованием юридического лица;
- крестьянские (фермерские) хозяйства без образования юридического лица;
- индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственным производством;
- личные подсобные хозяйства граждан в сельской местности;
- личные подсобные хозяйства граждан в городской местности;
- садоводческие, огороднические, животноводческие и дачные некоммерческие объединения граждан.

Возможны два разных подхода к созданию списков различных категорий сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Первый реализуется в том случае, если сельскохозяйственная перепись в стране проводится впервые. В этом случае формирование списков становится одной из основных целей, так как в результате ее реализации не уточняются, а первоначально определяются границы генеральной совокупности хозяйственных субъектов, отнесенных к категории «сельскохозяйственные производители».

Источники информации для составления списков сельскохозяйственных производителей могут быть различные: в случае, если в стране ведется статистический сельскохозяйственный регистр, то он может использоваться для составления списков для категории сельхозпроизводителей - юридических лиц. При этом должны соблюдаться условия полноты охвата всех категорий сельхозпроизводителей - юридических лиц и высокий уровень актуализации регистра.

Степень актуализации по отдельным категориям сельскохозяйственных товаропроизводителей в статистических регистрах, как правило, различна. Она достаточно высока для категории сельскохозяйственных предприятий ввиду соблюдения ими дисциплины отчетности и крайне низка для представителей группы крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) и индивидуальных предпринимателей

(ИП), которым свойственна сильная ротация. Кроме перечня отдельных категорий сельскохозяйственных товаропроизводителей с их идентификационными признаками, статистический сельскохозяйственный регистр обычно содержит основную информацию о каждой такой единице, например о земельной площади, числе голов домашнего скота, видах выращиваемых сельскохозяйственных культур и т. д., то есть информацию, которая периодически обновляется из действующей статистической отчетности. Для каждой категории сельхозпроизводителей сформированный перечень можно выгрузить в специальную форму «Список», дифференцированную для различных перечисленных категорий.

Достоверность сформированных списков сельхозпроизводителей, полученных на основе статистического регистра, определяется качеством этого информационного ресурса. В случае его неполноты и низкой актуализации сформированные списки должны быть подвергнуты процедуре сверки, например с привлечением сторонних ведомственных информационных ресурсов, среди которых можно назвать ресурсы налоговых органов, лицензирующих органов, органов, удостоверяющих сделки с землей, земельных кадастров. Несмотря на заманчивость привлечения этих ресурсов, существует ряд ограничений на их использование, обусловленных прежде всего их ведомственной направленностью. Информация по отдельным категориям сельхозпроизводителей представлена в различных административных и ведомственных статистических регистрах с различной степенью полноты и зависит от целей и задач этих ведомств. При этом она иначе структурирована и формализована, использует внутриведомственные классификаторы, и сельхозпроизводитель не является в них объектом наблюдения в явном виде.

Кроме того, в регистрах обычно отражается владелец земли, что не всегда подходит для сельскохозяйственной переписи, потому что в одном домохозяйстве землей могут управлять несколько человек. При этом владение и управление не всегда являются синонимами. Кроме того, землевладелец не является лицом, обра-

батывающим землю, если земля сдана в аренду. Генеральные совокупности, основанные на процедурах регистрации или лицензирования предприятий, не всегда являются подходящими, поскольку в них указано то, чем предприятиям разрешено заниматься, а не то, чем они действительно занимаются. На практике эти ограничения не позволяют напрямую использовать информацию ведомственных регистров при корректировке списков сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Генеральная совокупность домохозяйств с сельскохозяйственным производством впервые может быть сформирована различными способами. В случае, когда время проведения сельскохозяйственной переписи приближено к переписи населения, списки аграрных домохозяйств, сформированные на ее основе, не потеряют свою актуальность и могут использоваться.

Формирование списков аграрных домохозяйств можно осуществить с привлечением местных административных информационных

ресурсов, в частности Книг похозяйственного учета, ведущихся в сельских местностях. Так, при проведении в Российской Федерации первой сельскохозяйственной переписи в 2006 г. списки адресов личных подсобных хозяйств населения формировались преимущественно на основе Книг похозяйственного учета, ведущихся в сельских поселениях. Этот опыт может быть полезен для стран СНГ, в которых сельскохозяйственная перепись будет проводиться впервые.

Другой алгоритм формирования списков сельхозпроизводителей реализуется в случае, если сельскохозяйственная перепись проводится не первый раз и существует генеральная совокупность объектов предыдущей переписи. В этом случае основным источником для составления списков сельхозпроизводителей является информационный фонд Генеральных совокупностей (ГС), сформированных по итогам проведения предшествующей переписи и актуализированных к моменту проведения сельскохозяйственной переписи.

*Окончание материала будет опубликовано в № 12 журнала «Вопросы статистики» за 2018 г.*

## ПОЗДРАВЛЕНИЕ АЛЕКСАНДРУ ЛЬВОВИЧУ КЕВЕШУ

*Александр Львович Кевеш - действительный государственный советник Российской Федерации 2-го класса, заслуженный экономист Российской Федерации, член редакционной коллегии журнала «Вопросы статистики» родился в г. Москве. В 1975 г. окончил Московский экономико-статистический институт по специальности «Статистика» и с этого времени работает в органах государственной статистики.*

*А.Л. Кевеш прошел трудовой путь от экономиста до заместителя руководителя и статс-секретаря Федеральной службы государственной статистики. Он активно участвовал в разработке и реализации программы по трансформации официальной отечественной статистики на основе международных статистических стандартов в соответствии с требованиями рыночной экономики, особенно в части создания современной законодательной базы российской статистики и укрепления институциональных основ деятельности Росстата. А.Л. Кевеш - один из авторов известного в 1990-х - начале 2000-х годов учебника для вузов «Статистика транспорта», а также автор многих публикаций в журнале «Вопросы статистики», статей в ряде справочно-энциклопедических и учебных изданий.*

*Александр Львович в 1993 г. был награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Российской Федерации, в 1997 г. - медалью «В память 850-летия Москвы», а в 2003 г. - медалью «За заслуги в проведении Всероссийской переписи населения». В 2010 г. ему была объявлена благодарность Министра экономического развития Российской Федерации. В 2018 г. за вклад в развитие государственной статистики и многолетний добросовестный труд присвоено звание «Почетный работник государственной статистики» и вручен нагрудный знак «За вклад в развитие государственной статистики».*

*От всего сердца поздравляем Александра Львовича Кевеша с 65-летием и желаем ему крепкого здоровья, благополучия в жизни и новых творческих успехов.*

Редколлегия и редакция журнала «Вопросы статистики»