

О сельскохозяйственной микропереписи в России

Алексей Павлович Зинченко

Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева,
г. Москва, Россия

В статье кратко характеризуются итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года (ВСХП - 2016) и достаточно подробно рассматриваются вопросы, имеющие отношение к сельскохозяйственной микропереписи, которые в соответствии с федеральным законом № 411-ФЗ от 1 декабря 2014 г. проводятся через пять лет после основной сельскохозяйственной переписи с десятилетней периодичностью. Автор обращает внимание на то, что такое выборочное федеральное статистическое наблюдение предусматривает отбор не менее 30% объектов генеральной совокупности.

Анализируются различные варианты решения методических вопросов проведения микропереписи. Предлагается альтернативный подход при проведении сельскохозяйственной микропереписи, ориентированный не на отбор отдельных объектов переписи, а на отбор муниципальных районов (городских округов), внутри которых рекомендуется провести сплошное обследование. По показателям такого, достаточно информативного и менее затратного, по мнению автора, обследования без больших ошибок выборки можно выявить новые тенденции и структурные сдвиги в развитии сельского хозяйства субъектов Российской Федерации, включая их муниципальные образования, получить сведения о размерах, составе и динамике его ресурсов в условиях перехода всех категорий хозяйств на рыночные отношения и реализации целевых государственных программ.

Ключевые слова: статистическое наблюдение, сельскохозяйственная перепись, сельскохозяйственная микроперепись, программа сельскохозяйственных переписей, отбор отдельных объектов переписи, отбор муниципальных районов.

JEL: C81, C82, C83, Q00, Q12.

Для цитирования: Зинченко А.П. О сельскохозяйственной микропереписи в России. Вопросы статистики. 2019;26(2):43-52.

On the Micro Census of Agriculture in Russia

Aleksey P. Zinchenko

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy (RSAU-MTAA),
Moscow, Russia

In this article, the author outlines results of the 2016 Russian Census of Agriculture (VSHP-2016) and goes in detail reviewing questions related to the micro censuses of agriculture that in line with the Federal Law № 411-FZ from 1 December 2014 are conducted five years after a decennial agricultural census. This type of sample federal statistical survey of individual agricultural census items will require at least 30 percent of them to be selected.

The article explores various ways to solve technical issues of conducting micro census. There is an alternative approach to conducting an agricultural micro census that focuses not on selecting individual census items but rather on municipal districts (urban districts), in which it is recommended to conduct a complete survey. Results of such sufficiently informative and less costly survey can, in the author's opinion, without large sampling errors help identify new trends and structural shifts in the development of agriculture in the constituent entities of the Russian Federation, including their municipal units. It also allows for getting information on the size, composition and dynamics of its resources amidst the transition of all categories of farms to market relations and implementation of state target programs.

Keywords: statistical survey, agricultural census, agricultural microcensus, agricultural census program, selection of individual census items, selection of municipal districts.

JEL: C81, C82, C83, Q00, Q12.

For citation: Zinchenko A.P. On the Micro Census of Agriculture in Russia. *Voprosy statistiki*. 2019;26(2):43-52. (In Russ.)

Введение. В России завершилось подведение итогов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. (ВСХП-2016), проводится анализ ее результатов [1-3]. За 10 лет между сельскохозяйственными переписями 2006 и 2016 гг. в России произошло много изменений, сильно повлиявших на состояние сельского хозяйства. Был принят Федеральный закон № 262-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» (2006 г.), реализован Приоритетный национальный проект «Развитие АПК» (2006-2007 гг.) и «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы», реализуется аналогичная программа на 2013-2020 гг., в 2010 г. принята «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации», в 2012 г. Россия вступила в ВТО. В 2008-2009 гг. отрицательное влияние на всю экономику страны оказал мировой финансовый кризис, с 2014 г. на АПК и экономику в целом начали влиять межгосударственные санкции, реализуется программа импортозамещения, идет процесс потепления климата, расширяется экспорт продукции.

Основные изменения в сельском хозяйстве России за 10 лет. В годы между двумя переписями 2006 и 2016 гг. продолжалось начатое в 1990 г. формирование многоукладного сельского хозяйства России и переход его на рыночные отношения, произошли большие структурные изменения в составе сельскохозяйственных производителей - объектов переписи, а также в состоянии их ресурсов. Численность сельскохозяйственных организаций (СХО), осуществлявших сельскохозяйственную деятельность в годы переписи, сократилось за 10 лет на 13,1 тыс. (32,3%), крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) и индивидуальных предпринимателей (ИП) - на 31,9 тыс. (21,6%), личных подсобных хозяйств (ЛПХ) и других индивидуальных хозяйств населения - на 1,5 млн. (7,3%), некоммерческих объединений граждан (НКО) - на 6,9 тыс. (9,3%). Изменились размеры, состав и соотношения ресурсов производства. В СХО площадь используемых сельскохозяйственных угодий сократилась на 18,1% при повышении их доли в общей площади сельхозугодий с 74,0 до 88,9%, общая площадь посевов была уменьшена

на 7,1% при росте их доли в пашне с 71,4 до 84,2%, а численность продуктивных животных возросла на 31,9%. Судя по темпам прироста площади используемых сельскохозяйственных угодий и площади посевов общий размер ресурсного потенциала растениеводства СХО сократился в среднем на 12,6%, а потенциал сельского хозяйства с учетом прироста поголовья продуктивных животных вырос в целом на 9,7% при сокращении численности занятых работников на 46,9%. Удельный вес малых предприятий (МП) и микропредприятий (МкП) повысился и достиг 66,9%, резко возросла в крупных и средних СХО концентрация поголовья животных в животноводческих комплексах и на птицефабриках, а также посевных площадей, занятых в основном посевами рентабельных зерновых и технических культур. В КФХ и ИП ресурсный потенциал был увеличен на 88,1% при сокращении численности работников на 31,6%, росте концентрации производства и производительности труда, а в хозяйствах населения он сократился на 13,8%.

В целом по Российской Федерации ресурсный потенциал сельского хозяйства был увеличен за 10 лет в среднем на 5,0%, но его увеличение было очень неравномерным: только в 32 субъектах РФ был рост потенциала, а в 45 произошло его сокращение. Производство валовой продукции сельского хозяйства за этот период выросло в среднем по стране, по данным текущей статистики, на 41,9%, в том числе продукции растениеводства - на 52,2% и животноводства - на 26,6%, что свидетельствует о росте продуктивности земли и животных на основе совершенствования технологий и структуры ресурсов, использования инноваций и интенсификации производства. В то же время уровень внесения удобрений остается недостаточным, вынос питательных веществ с урожаем из почвы значительно превышает их внесение, что приводит к ее деградации.

Необходимость введения в Российской Федерации сельскохозяйственной микропереписи. 10 лет между двумя переписями оказались слишком большим сроком, который не позволял органам управления АПК своевременно и объективно изучать информацию о состоянии сельского хозяйства, прогнозировать даль-

нейшее его развитие и разрабатывать меры по повышению эффективности. Сравнение итогов переписи с данными текущей статистики, широко использовавшей выборочный метод по итогам ВСХП-2006, показало, что объемы используемых ресурсов и рассчитанные на их основе объемы валовой продукции сельского хозяйства по данным текущей статистики оказались существенно завышенными [4] и приходится вносить в них поправки за 2007-2017 гг.

С учетом высоких темпов изменений в экономике сельского хозяйства России и опыта развитых стран с рыночной экономикой (США, Канада, ЕС), которые проводят сельскохозяйственные переписи по полной программе один раз в пять лет, федеральным законом № 411-ФЗ от 1 декабря 2014 г. были внесены поправки в закон № 108-ФЗ от 21 июля 2005 г. «О Всероссийской сельскохозяйственной переписи». Принято решение, что «...не позднее чем через 5 лет после очередной сельскохозяйственной переписи проводится выборочное федеральное статистическое наблюдение в отношении отдельных объектов сельскохозяйственной переписи на основе выборки не менее 30% объектов сельскохозяйственной переписи (далее - сельскохозяйственная микроперепись)». Сельскохозяйственную микроперепись в России намечается провести в 2021 г. по специальному постановлению Правительства РФ с учетом рекомендаций ФАО ООН по всемирной сельскохозяйственной переписи раунда 2020 г. [5]. Зарубежного и отечественного опыта проведения подобных сельскохозяйственных микропереписей, который можно было бы использовать в России, нет. Поэтому уже сейчас, когда оцениваются итоги ВСХП-2016, возникает необходимость решения ряда методологических вопросов предстоящей микропереписи, которая будет проводиться с учетом результатов переписи 2016 г. и может учесть ее недостатки, а также позволит решить новые назревшие вопросы.

Методические вопросы проведения микропереписи. Цели сельскохозяйственной микропереписи в РФ и ее особенности федеральными законами специально не определяются, они приводятся в общем виде для переписи:

- «формирование официальной статистической информации об основных показателях

производства сельскохозяйственной продукции и отраслевой структуре сельского хозяйства, о наличии и использовании его ресурсного потенциала для разработки прогноза развития сельского хозяйства, мер экономического воздействия на повышение эффективности сельскохозяйственного производства;

- обеспечение возможности получения официальной статистической информации в области сельского хозяйства в отношении каждого муниципального образования;

- обеспечение возможности сопоставления итогов сельскохозяйственной переписи с используемыми в международной практике статистическими данными в области сельского хозяйства».

В быстро меняющихся условиях функционирования многоукладного сельского хозяйства и реализации государственных программ по итогам микропереписи необходимо изучать не только абсолютные размеры и состав ресурсов, но в первую очередь структурные изменения в них, важные для органов управления при разработке и реализации мер аграрной политики и целевых программ. Поэтому одной из основных задач микропереписи следует считать, по нашему мнению, выявление новых тенденций развития сельского хозяйства страны и ее регионов, его ресурсов и эффективности в условиях постепенного перехода всех категорий хозяйств на рыночные отношения, реализации госпрограмм и расширения экспортного потенциала отрасли.

В соответствии с Федеральным законом № 411-ФЗ микроперепись проводится «в отношении *отдельных (курсив автора)* объектов сельскохозяйственной переписи на основе выборки не менее 30% объектов сельскохозяйственной переписи», которыми являются СХО, КФХ и ИП, ЛПХ, НКО. Пока не ясно, все ли эти объекты будут обследоваться по полной или сокращенной программе, как например НКО, на которые приходится всего 0,25% используемых сельхозугодий и посевов страны, и можно ли обследовать основной или весь массив, допустим, СХО, МП, МкП, КФХ или ИП, осуществлявших сельскохозяйственную деятельность, общая численность которых составляла в 2016 г. 143 тыс. или 0,8% по сравнению с 18752 тыс. ЛПХ и других индивидуальных

хозяйств граждан. Открытым остается также вопрос: одинаковыми или разными будут подходы к выбору объектов переписи по субъектам РФ.

С учетом тесной взаимосвязи между категориями хозяйств, продолжающегося перераспределения между ними ресурсов и изменения структуры многоукладного сельского хозяйства, представляется необходимым обследование хозяйств всех категорий. Кроме того, надо учитывать, что в связи с необходимостью получения объективных и актуальных статистических данных не только о сельскохозяйственном производстве, но и о социальном обустройстве сельских территорий, предлагается расширить программу сельскохозяйственной переписи и теперь законом № 108-ФЗ (статья 10, пункт 1н) предусмотрено изучать «состояние социальной, инженерной, транспортной инфраструктур сельских поселений», используемых хозяйствами всех категорий. Это положение было предусмотрено программой ФАО для ВСП раунда 2010 г. (глава 5 «Данные на уровне общин»), в России с учетом этих рекомендаций при пробной переписи 2012 г. было проведено такое обследование, но в программу ВСП-2016 по ряду соображений, в том числе финансовых, оно не было включено. Программа ФАО для ВСП-2020 (глава 10) также предусматривает обследование сельских общин и оно, вероятно, будет включено в программу микропереписи в России 2021 г., что требует решения вопроса об охвате совокупности сельских и других поселений.

Первостепенной задачей сейчас является решение вопроса о методике формирования выборочной совокупности объектов микропереписи. Ясно, что микроперепись должна проводиться во всех субъектах РФ, и в каждом из них должно быть отобрано не менее 30% объектов для выборочного обследования. Если исходить из требования Федерального закона № 108-ФЗ о такой цели переписи, как «получение официальной статистической информации в области сельского хозяйства в отношении *каждого* (курсив автора) муниципального образования», то из общих генеральных совокупностей субъекта по каждой группе объектов переписи (СХО, КФХ и ИП, ЛПХ, НКО) необходимо провести выборку отдельных единиц с соблюдением требований отбора, обеспечивающих репрезентативность

выборки по этим образованиям. В законе не указывается и требует решения вопрос, из какой совокупности следует проводить выборку: по итогам последней переписи или актуализированной к моменту микропереписи. Учитывая быстрое изменение общей численности каждой категории производителей и необходимость оценки этого процесса, доли осуществляющих сельскохозяйственную деятельность и занятых отдельными видами деятельности организаций и хозяйств, перераспределения ресурсов между категориями хозяйств и оценки структурных сдвигов за пять лет после сплошной переписи, отбор целесообразно вести из совокупности по итогам ВСП-2016. В то же время для оценки общих итогов развития необходимо учесть и показатели вновь созданных субъектов переписи, что требует поиска компромиссных решений.

Методические проблемы выборочного обследования при микропереписи. Микроперепись по выборочным данным в принципе дает возможность распространения средних выборочных значений с учетом ошибок выборки на генеральную совокупность субъекта РФ, включая каждое муниципальное образование. Но число единиц может оказаться недостаточным для репрезентативной выборки, а ее ошибки будут чрезмерно большими. Это относится в первую очередь к данным по КФХ и ИП, МП и МкП, даже общая численность, а не 30% выборки которых, в расчете на 1 муниципальное образование составляла в 2016 г. в среднем всего 8 единиц и 1 единицу соответственно, а крупных и средних СХО еще меньше. Ошибки таких выборок окажутся чрезмерно большими, неприемлемыми и придется проводить сплошную перепись.

По самой многочисленной совокупности - ЛПХ, для которых численность осуществлявших деятельность по итогам переписи 2016 г. составляла по стране 13,8 млн, а учитывая другие индивидуальные хозяйства (18,8 млн), в расчете на одно из 22,3 млн муниципальных образований приходилось 600-800 единиц. В одном сельском поселении по итогам ВСП-2016 осуществляли сельскохозяйственную деятельность в среднем около 600 ЛПХ и других индивидуальных хозяйств граждан. Объем 30% выборки ЛПХ на одно муниципальное образо-

вание составит, таким образом, при микропереписи в среднем около 200 единиц и ошибки выборки будут сравнительно небольшими.

Известно, что выборочное значение среднего уровня находится в определенных пределах m при заданной вероятности суждения и зависит от коэффициента случайной вариации V изучаемых признаков (при типическом отборе внутригрупповой вариации), численности выборки n и величины нормированного отклонения t , равного 2 при обычно принятом доверительном уровне вероятности 95%, то есть $m = tV/\sqrt{n}$. Если распределение значений изучаемых признаков в совокупности ЛПХ поселения нормальное и коэффициент ее случайной вариации находится в пределах 35%, то предельная ошибка выборочной средней составит плюс-минус $m = 2 \times 35 / \sqrt{200} = 5,0\%$. Обычно же распределение признаков ЛПХ при случайном отборе скошенное, коэффициенты вариации более высокие и достигают 100% и выше, при этом доверительные пределы составят плюс-минус 15% и больше.

При такой организации микроперепись, охватывающая всю территорию и все поселения каждого субъекта РФ, будет, во-первых, практически мало отличаться от сплошной переписи и может оказаться чрезмерно дорогой и трудоемкой, учитывая также необходимость изучения инфраструктуры сельских поселений. Во вторых, обобщающие показатели микропереписи будут иметь ошибки выборки. Поскольку по итогам выборочных обследований ошибки этих показателей обычно не публикуются, то при сравнении итоговых показателей микропереписи хозяйств населения со сплошными данными ВСХП-2016 не всегда можно будет получить однозначный ответ о тенденциях развития сельского хозяйства и изменении его структуры как важной цели микропереписи. Это представляется весьма существенным недостатком выборочного обследования отдельных объектов переписи. Допустим, средняя площадь посева картофеля на одно личное подсобное хозяйство муниципального образования, имевшее посева данной культуры, составляла по итогам ВСХП-2016 и итогам микропереписи одинаковую величину, равную 350 квадратным метрам. Точный вывод о сохранении в динамике данного среднего уровня, его уменьшении

или увеличении, сделать нельзя, поскольку он имеет ошибку выборки, равную нескольким десяткам метров. По КФХ, ИП, МП и МкП ошибки выборки вообще будут чрезмерно большими и неприемлемыми. По субъекту в целом в связи с большой численностью обследуемых хозяйств ошибки выборки будут значительно меньше, но они останутся и не снимают проблему точности оценки тенденций развития всей совокупности взаимосвязанных категорий сельского хозяйства и их ресурсов. Неопределенность выводов останется и в будущем при сравнении выборочных данных микропереписи с предстоящей сплошной ВСХП-2026.

Наряду с этим, при сравнении выборочных средних по поселениям, районам и субъектам РФ ошибки их разности будут примерно в 1,4 раза больше, чем для отдельных средних, поскольку они зависят от случайной вариации двух сравниваемых совокупностей. Большими будут также ошибки уровней составных абсолютных и относительных показателей, рассчитываемых по итоговым значениям признаков, включенных в программу выборки, что обычно не учитывается в анализе. Это суммы площадей посева и других ресурсов, коэффициенты соотношения (площадь пашни в расчете на трактор, численность животных на 100 га сельскохозяйственных угодий и т. п.), произведения признаков, а также показатели структуры как отношения объема отдельных видов ресурсов (посевы, поголовье и др.) к общему их итогу, каждый из которых имеет свои ошибки выборки. Ошибки таких составных показателей зависят от ошибок каждого из элементов, формирующих общий уровень сумм, отношений и произведений, а также от ковариации признаков, вызванной наличием корреляционной связи между ними в изучаемой совокупности хозяйств, на что рекомендуется обратить особое внимание [6].

При выборочных обследованиях нельзя упускать из виду также возможность появления систематических ошибок выборки, искажающих ее конечные результаты. А они, как показывают сравнения данных текущей статистики, получаемых по хозяйствам населения на основе ежегодных выборочных их обследований, с данными сплошного учета при переписи весьма значительные. Так, в целом по России общая посевная площадь в хозяйствах

населения по данным текущей статистики оказалась больше итогов переписи в 2006 г. на 1,2 млн гектаров или на треть, а в 2016 г. - на 0,7 млн (28,7%), в том числе картофеля - на 0,6 млн (57,7%); большим было и поголовье животных. По итогам ВСХП-2016 стоимость валовой продукции сельского хозяйства за 2017 г. оказалась завышенной по данным [4] на 542 млрд рублей, или 9,6% (в 2016 г. по опубликованным данным Росстата - на 7,0%), что вызвало дискуссию по вопросам методологии и организации статистики на страницах газеты «Крестьянские ведомости» [7].

Методически не решенным остается новый вопрос об оценке состояния сельского хозяйства по итогам микропереписи внутри каждого субъекта РФ во взаимосвязи с социальной, инженерной и транспортной инфраструктурой сельских поселений, поскольку при выборочном обследовании по всем муниципальным образованиям субъекта необходимо охватить всю совокупность поселений, а сравнительных данных сплошной переписи о них нет.

Таким образом, проведение микропереписи, охватывающей выборкой всю территорию каждого субъекта Федерации, не всегда будет достигать цели характеристики тенденции развития всех территориальных подразделений субъектов, а в организационном плане будет мало отличаться от сплошной переписи и станет весьма трудоемким и дорогим.

О возможности альтернативного подхода при выборе единицы наблюдения при микропереписи.

Нами предлагается другой, как представляется, не менее информативный и более дешевый способ проведения выборочного статистического обследования при микропереписи 2021 г., а именно отбор внутри каждого субъекта РФ муниципальных районов (городских округов) и сплошное обследование внутри них всех объектов переписи и инфраструктуры сельских поселений. Это достаточно широко используемая в практике статистических исследований так называемая гнездовая или кластерная выборка. Наряду с меньшими затратами, а это могут быть миллиарды рублей, отбор и обследование муниципальных микрорайонов, а при необходимости и городских округов, имеет ряд других преимуществ:

- достигается полнота и сопоставимость данных сплошного обследования отобранных районов при микропереписи без случайных и систематических ошибок выборки с итогами ВСХП-2016 (а при необходимости и с итогами ВСХП-2006) по каждому объекту переписи по району (округу) в целом и всем муниципальным образованиям;

- обеспечивается одновременная характеристика всех взаимосвязанных объектов переписи сельского хозяйства, между которыми происходит перераспределение ресурсов и формируются устойчивые структурные соотношения, а также состояния сельского хозяйства в органической связи с инфраструктурой сельских поселений;

- создается возможность для оценки тенденций развития каждого объекта переписи сельского хозяйства, как одной из главных целей обследования, и темпа его изменения за пять лет по территории районов (округов), причем без ошибок выборки; останутся лишь ошибки регистрации признаков, но они будут меньше из-за лучшей подготовки кадров и контроля за ходом и итогами микропереписи в каждом районе и округе;

- имеется возможность обобщения данных отобранных районов (округов) и их муниципальных образований по субъекту РФ в целом, определения темпов роста их показателей за пять лет и их вариации как основы расчета ошибок выборки, распространения этого среднего темпа роста на показатели итогов ВСХП-2016 по субъекту в целом с учетом ошибок выборки;

- будет использован недавний опыт организации и проведения сплошной переписи 2016 г. в районе (округе), ее кадров, материальной базы и сроков проведения, что облегчит и удешевит проведение микропереписи 2021 г., как в муниципальных образованиях, так и по субъекту РФ в целом;

- при анализе итогов микропереписи можно проводить сравнение между собой районов (округов) с разными условиями производства и системой муниципального управления, оценку тенденций и итогов их развития, а также реализации целевых программ, что повысит интерес к итогам микропереписи как на уровне муниципальных образований, так и по субъекту РФ в целом;

- появляется возможность апробации на сравнительно небольшом числе районов (округов) предложений по совершенствованию программы проведения и подведения итогов будущей сплошной ВСХП, особенно в части учета затрат, субсидий и результатов производства, как это делается в развитых странах с рыночной экономикой.

Сравнение данных сплошного учета без случайных и систематических ошибок выборки

позволит снять отмеченную выше неопределенность выводов и обеспечить точную оценку динамики развития, структурных изменений и степени влияния отдельных факторов на конечные результаты. Это можно видеть на примере анализа такого важного показателя, как изменение численности коров, учитывая, что по производству молока и говядины Россия, по существу, потеряла продовольственную независимость (см. таблицу).

Таблица

Динамика численности коров по категориям хозяйств Российской Федерации
(по итогам ВСХП-2006 и ВСХП-2016)

	ЛПХ*			КФХ и ИП			СХО		
	2006	2016	прирост, в %	2006	2016	прирост, в %	2006	2016	прирост, в %
Число коров - всего, тыс.	4420	3105	-29,8	394	1167	196,2	4230	3369	-20,4
на одно хозяйство в среднем, голов	0,295	0,225	-23,7	2,7	10,1	274,0	104	122	17,3
на одно хозяйство с коровами, голов	1,426	2,218	55,5	11,8	32,2	172,9	234	330	41,0
Число хозяйств, осуществляющих деятельность - всего, тыс.	15,0	13,8	-8,0	147,5	115,6	-21,6	40,6	27,5	-32,3
из них с коровами	3,1	1,4	-54,8	33,3	36,2	8,7	18,0	10,2	-43,3
Доля хозяйств с коровами, в %	20,5	9,9	-10,6	22,6	31,3	8,7	44,4	37,1	-7,3

* Число хозяйств, в млн.

Как видно из таблицы, в совокупности ЛПХ произошло сокращение общей численности коров точно на 1315 тыс. голов, или на 29,8%, то есть сильнее, чем в СХО (сокращение на 861 тыс. голов, или на 20,4%) и оказалось меньшим на 264 тыс. голов. Сокращение поголовья было обусловлено общим уменьшением численности ЛПХ на 8,0% и среднего числа коров на хозяйство на 23,7%. В связи с сокращением доли ЛПХ, имеющих поголовье коров с 20,5 до 9,9%, число хозяйств с поголовьем коров сократилось на 54,8% при одновременном увеличении среднего числа коров на хозяйство на 55,5%. Подобные процессы имели место в СХО, а в КФХ и ИП все показатели достоверно возросли кроме общего числа хозяйств, осуществлявших сельскохозяйственную деятельность.

О методике отбора муниципальных районов и округов. Для проведения микропереписи по муниципальным районам и округам необходима разработка и апробация методики их отбора внутри каждого субъекта, что требует специального рассмотрения. Следует учитывать, что

объекты выборки по муниципальным районам и городским округам будут различаться. По районам будут обследоваться все категории производителей, расположенных в сельской местности, а по городским округам лишь ЛПХ и НКО в городской местности, что потребует разного подхода к методике их выборки. В любом случае выборка должна быть репрезентативной по отношению ко всей совокупности районов и округов каждого субъекта, которые различаются комплексом природных, исторических, социальных, экономических, демографических и других условий, размерами, территориальным положением по отношению к рынкам, инфраструктурой и т. п. Различия в этом комплексе условий ведения сельского хозяйства определяют уровень вариации признаков переписи и темпов их изменения по районам (округам) по сравнению с итогами ВСХП-2016, и в конечном итоге, они формируют ошибки выборки при микропереписи.

Учесть все условия при выборке и провести типический отбор районов практически невозможно, особенно учитывая небольшую

численность муниципальных районов в каждом субъекте: в среднем по РФ около 23 при максимуме 59 в Алтайском крае. В то же время надо иметь в виду, что внутри каждого субъекта РФ в 1960-е годы прошлого столетия по комплексу природно-экономических условий выделялись крупные микрорайоны (в среднем 3-4 на один субъект), различия между которыми следует учитывать при отборе муниципальных районов. Прямое выделение микрорайонов возможно как один из исследуемых вариантов построения генеральной совокупности при отборе муниципальных районов внутри них, но нельзя упускать из виду, что размеры ресурсного потенциала сельского хозяйства, его специализация и уровень интенсификации по микрорайонам сильно изменились, особенно за последние четверть века, поэтому данный подход представляется малоэффективным и нереальным. Но ясно, что территориальное положение отобранных районов должно учитываться и выборка должна быть репрезентативна ко всей территории субъекта. Поэтому данный вопрос предлагается решить путем составления общего списка районов по всей территории каждого субъекта, как это обычно принято на практике, в направлении с северо-запада на юго-восток, и выбора из него механически районов для микропереписи через определенный интервал, определяемый с учетом числа отбираемых районов, в которых должно находиться не менее 30% объектов переписи (СХО, КФХ и ИП, ЛПХ и НКО сельской местности) от общего их числа в субъекте РФ по итогам ВСХП-2016. Практически из списка следует отобрать каждый третий район, как обычно начиная со второго номера, подсчитать в отобранной совокупности долю отобранных субъектов переписи и, если она не ниже 30%, считать выборку законченной. При значительном отклонении доли от 30% выборку можно скорректировать, изменив начало отбора не со второго номера, а с первого или третьего, имея в виду, что список районов не ранжирован по величине какого-либо признака и случайность отбора, как и при замене одного из отобранных районов соседним по списку, будет соблюдена.

Список всех городских округов региона рекомендуется составлять с учетом числа осуществляющих в них деятельность ЛПХ и других индивидуальных хозяйств граждан и отбирать из

них механически не более 30% в первую очередь наиболее крупных округов с охватом не менее 30% ЛПХ и НКО, расположенных в городской местности.

При проведении отбора районов и округов по субъекту РФ составляются их списки, в которых по каждому из них, а также по субъекту в целом по данным ВСХП-2016 приводятся показатели числа осуществлявших сельскохозяйственную деятельность СХО, КФХ и ИП, ЛПХ, НКО, числа сельских (городских) поселений, а также площади используемых сельскохозяйственных угодий, общей площади посевов и поголовья основных видов продуктивных животных. Эти показатели используются для отбора числа объектов переписи в пределах не менее 30% общей их численности и оценки репрезентативности выборки по объему, а при необходимости и динамике изменения основных видов ресурсов сельского хозяйства.

О программе микропереписи. Методика проведения самой переписи, то есть регистрации значения величины признаков каждого субъекта переписи в переписных листах, разработанная и успешно апробированная при проведении ВСХП-2016 может быть в основном сохранена. Для сокращения затрат на проведение микропереписи и нагрузки на респондентов возможны некоторые изменения в организации ее проведения. Во-первых, можно сохранить выборочное обследование ЛПХ и других индивидуальных хозяйств граждан в городской местности. Во-вторых, часть таких хозяйств в сельской местности также может изучаться выборочным методом. Группировка ЛПХ по итогам ВСХП-2016 по размеру посевной площади показала, что около половины из них (6090 тыс. или 44,1% общего числа и 46,9% имеющих посевы ЛПХ) имеют площадь посевов до 0,06 га (в среднем 0,024 га при коэффициенте вариации около 40%) и занимают всего 6,7% всех посевов. Целесообразно установить ценз для отбора в выборку таких ЛПХ и других индивидуальных хозяйств по размеру их ресурсного потенциала (общей площади посевов и многолетних насаждений, а также поголовья животных), охватывающего 5-7% общего его объема. Отбор хозяйств в выборку рекомендуется вести механически из ранжированного ряда по размеру потенциала.

Случайная ошибка такой, по существу типической выборки, будет небольшой даже при малой доле и численности выборки и определяется общей дисперсией всей совокупности хозяйств в пределах ценза за вычетом межгрупповой дисперсии отобранных единиц.

При учете отдельных видов ресурсов сельского хозяйства с учетом происходящих в нем изменений после сплошной переписи в программу переписных листов микропереписи целесообразно внести некоторые дополнения и изменения, например, состояние неиспользуемых длительное время сельскохозяйственных угодий и возможности включения их в производство, распространение заболеваний растений и животных и др. В связи с переписью по районам (округам) в целом и сельским поселениям в программе должны быть признаки наличия в них не только инженерной, социальной и транспортной инфраструктуры, но и кооперативов разной специализации, перерабатывающих, заготовительных, торговых и других предприятий и организаций АПК, сведения о реализации целевых программ, а также наличия агрохолдингов и участия в них организаций и хозяйств обследуемого и соседних районов. Для оценки организации и эффективности межхозяйственных, кооперативных и интеграционных связей целесообразно в программы переписных листов, как рекомендует ВСП-2020, включить эти вопросы в адрес руководителей организаций и хозяйств.

Заслуживает рассмотрения и вопрос о включении в программу микропереписи признаков рыночной экономики, в частности, предусмотренной федеральным законом о сельскохозяйственной переписи № 108-ФЗ стоимости товарной продукции в СХО, КФХ и ИП, а также суммы материальных затрат, оплаты труда, амортизации, субсидий и кредитов, что давно делается в развитых странах с рыночной экономикой. Включение этих вопросов в программу микропереписи позволит создать информационную основу для оценки экономической эффективности категорий и групп товаропроизводителей и разработки мер их государственного регулирования и поддержки в условиях цифровой экономики и инновационного развития, учитывая, что данных сплошного обследования малого и среднего предпринима-

тельства, проводимого один раз в пять лет, для решения этих вопросов недостаточно.

Для обеспечения достоверности статистических данных и высокого качества итогов сельскохозяйственных переписей и микропереписей целесообразно было бы обсудить также вопрос о законодательном установлении порядка, при котором участие в них является обязательным не только для юридических, но и для физических лиц, обязанных рационально использовать сельскохозяйственные угодья как важнейший и незаменимый ресурс государства.

Для решения методологических и организационных вопросов микропереписи в 2021 г. предлагается заблаговременно провести всестороннее исследование различных вариантов ее проведения с учетом итогов ВСХП-2016, а также их обсуждение в органах государственного управления, научных организациях, советах и рабочих группах Росстата.

Литература

1. **Зинченко А.П.** Сельское хозяйство России по итогам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года // Известия ТСХА. 2017. № 5. С. 124-137.
2. **Зинченко А.П.** Сельское хозяйство регионов России по итогам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года // Известия ТСХА. 2018. № 2. С. 124-135.
3. **Петриков А.В.** Динамика численности и социальной структуры работников хозяйств разных категорий по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 11. С. 2-7.
4. **Узун В.** Аграрная статистика: коррекция после сельскохозяйственной переписи // Бюллетень РАНХ и ГС. 2018. № 21. С. 8-11.
5. Программа Всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. ФАО ООН, Рим. 2016.
6. **Зинченко А.П.** Экономико-статистический анализ сельского хозяйства (сборники статей). М., 2012. С. 67-73. М., 2017. С. 174-181.
7. **Петриков А.В.** Некорректная оценка (по поводу статьи В. Узун «Аграрная статистика: коррекция после сельскохозяйственной переписи»). Газета «Крестьянские ведомости» от 25.12.2018.

Информация об авторе

Зинченко Алексей Павлович - член-корреспондент РАН, д-р экон. наук, профессор кафедры статистики и эконометрики ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 127550, г. Москва, Тимирязевская ул., 49. E-mail: apzin@mail.ru.

References

1. **Zinchenko A.P.** Agriculture of Russia Following the Results of the All-Russian Agricultural Census of 2016. *Izvestiya of Timiryazev Agricultural Academy*. 2017;(5):124-137. (In Russ.)
2. **Zinchenko A.P.** Agriculture of Russian Regions According to the Results of All-Russian Agricultural Census 2016. *Izvestiya of Timiryazev Agricultural Academy*. 2018;(2):124-135. (In Russ.)
3. **Petrikov A.V.** Dynamics of the Number and Social Structure of Farm Workers of Different Categories According to the All-Russian Agricultural Census of 2016. *Economy of agricultural and processing enterprises*. 2018;(11):2-7. (In Russ.)
4. **Uzun V.** Agrarian Statistics: Correction after Agrarian Census. Monitoring of Russia's Economic Outlook: *The Trends and Challenges of the Socioeconomic Development*. 2018;21(82):8-11. (In Russ.)
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. World Programme for the Census of Agriculture 2020. Rome; 2016. (In Russ.)
6. **Zinchenko A.P.** Economic-Statistical Analysis of Agriculture (Collections of Articles). Moscow; 2012. P. 67-73. Moscow; 2017. P. 174-181. (In Russ.)
7. **Petrikov A.V.** Inaccurate assessment (regarding the article «Agrarian Statistics: Correction after Agrarian Census» by V. Uzun). The newspaper «Krest'yanskie vedomosti» from 12.25.2018. (In Russ.)

About the author

Aleksey P. Zinchenko - Corresponding Member of RAS, Dr. Sci. (Econ), Professor, Department of Statistics and Econometrics, Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy (RSAU-MTAA). 49, Timiryazevskaya St., Moscow, 127550, Russia. E-mail: apzin@mail.ru.