

# **О системе выборочных статистических обследований в сельском хозяйстве**



# НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Статистическая деятельность в Российской Федерации регламентируется следующими документами:

- ✓ Федеральный закон «**Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации**» (от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ)
- ✓ Федеральный закон «**О Всероссийской сельскохозяйственной переписи**» (от 21 июля 2005 г. № 108-ФЗ)
- ✓ Федеральный закон «**О внесении изменений в Федеральный закон «О Всероссийской сельскохозяйственной переписи»**» (от 1 декабря 2014 г. № 411-ФЗ)
- ✓ Федеральный закон «**О личном подсобном хозяйстве**» (от 7 июля 2003 г. № 112-ФЗ)
- ✓ Федеральный закон «**О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации**» (от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ)
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации «**О порядке проведения выборочных статистических наблюдений за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства**» (от 16 февраля 2008 г. № 79)
- ✓ Постановление Правительства Российской Федерации «**О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы**» (от 14 июля 2012 г. № 717)
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 671-р (с изменениями) об утверждении **Федерального плана статистических работ**

## Международные стандарты по статистике сельского хозяйства



- Всемирная программа переписи сельского хозяйства. 2020
- Глобальная стратегия по улучшению сельской и сельскохозяйственной статистики. FAO-WB 2010
- Методические рекомендации по оценке устойчивости продовольственной и сельскохозяйственной систем. 2014
- Система интегрированных сельскохозяйственных переписей и обследований. пересмотренное издание. FAO 2005
- Руководящие принципы для связи переписи населения и жилищного фонда с сельскохозяйственной переписью с выбранными практиками стран. FAO 2012
- Качество статистических данных: многоуровневый подход к мониторингу и оценке. FAO 2004
- План действий по Глобальной стратегии по улучшению сельской и сельскохозяйственной статистики (для обеспечения продовольственной безопасности, устойчивого развития сельского хозяйства и развития сельских районов). FAO 2012

- Резолюция о статистике трудовой деятельности занятости и недоиспользования рабочей силы
- Руководящие принципы, касающиеся статистического определения неформальной занятости. ILO 2003
- Резолюция, относящаяся к Международной классификации статуса занятых
- Резолюция, относящаяся к пересмотру Международной классификации занятий
- Резолюция, относящаяся к интегрированной системе статистики заработной платы

## Основные принципы официального статистического учета и системы государственной статистики

- ✓ полнота, достоверность, научная обоснованность, своевременность предоставления и общедоступность официальной статистической информации
- ✓ применение научно обоснованной официальной статистической методологии, соответствующей международным стандартам и принципам официальной статистики, а также законодательству Российской Федерации, открытость и доступность такой методологии
- ✓ рациональный выбор источников в целях формирования официальной статистической информации для обеспечения ее полноты, достоверности и своевременности предоставления, а также в целях снижения нагрузки на респондентов
- ✓ обеспечение возможности формирования официальной статистической информации по Российской Федерации в целом, по субъектам Российской Федерации, по муниципальным образованиям
- ✓ обеспечение конфиденциальности первичных статистических данных при осуществлении официального статистического учета и их использование в целях формирования официальной статистической информации

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

## КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД НАБЛЮДЕНИЯ:

- ✓ не реже одного раза в 10 лет – проведение всероссийских сельскохозяйственных переписей
- ✓ не позднее чем через 5 лет после очередной сельскохозяйственной переписи – сельскохозяйственная микроперепись
- ✓ в межпереписной период – проведение сплошного учета или выборочных обследований – в зависимости от категории хозяйства

## ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТАТИСТИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

✓ **Многоукладность сельского хозяйства:**

– многообразие форм собственности (сельскохозяйственные организации – крупные, средние, малые, микро; крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели; хозяйства населения);

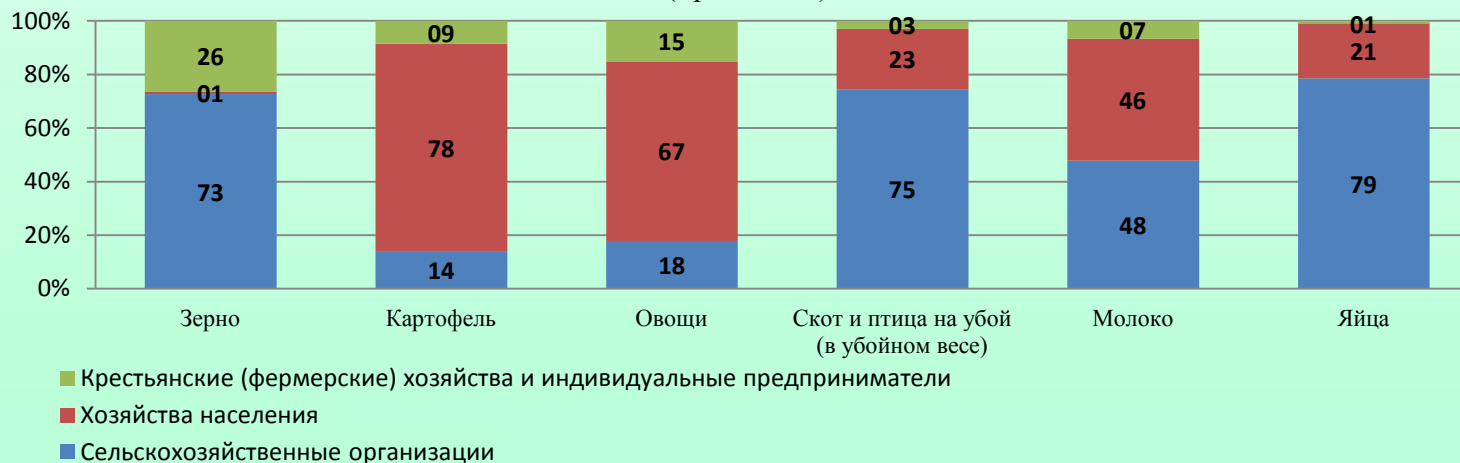
– многочисленность мелких сельхозпроизводителей: более 20\* млн. личных подсобных хозяйств граждан и 10\* млн. семей, имеющих сады и огороды.

✓ **Многопрофильность видов производства и содержания вопросников** (растениеводство, животноводство, продажа сельскохозяйственной продукции, расходы на приобретение промышленных продуктов, оплату производственных услуг)

*\*По данным ВСХП-2006*

### Структура производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации в 2015г.

(процентов)



Число объектов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016  
года  
(на 15 августа)

Наименование категорий объектов переписи	Российская Федерация
<b>Сельскохозяйственные организации, ед.</b>	<b>38313</b>
сельскохозяйственные организации (без микропредприятий)	16262
микропредприятия	17901
подсобные сельскохозяйственные предприятия несельскохозяйственных организаций	4150
<b>Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели, ед.</b>	<b>185217</b>
в том числе:	
Крестьянские (фермерские) хозяйства	143673
Индивидуальные предприниматели	41544
<b>Личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства граждан, тыс.</b>	<b>18196,1</b>
в сельских поселениях	15042,6
в городских поселениях (городских округах) (с учетом выборки)	3153,5
<b>Некоммерческие объединения граждан, ед.</b>	<b>75825</b>
количество участков в них., тыс. (с учетом выборки)	1082,8



## **СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

- ✓ **макроэкономические показатели по сельскому хозяйству** (объемы и индексы производства и реализации продукции сельского хозяйства по видам экономической деятельности и категориям сельхозпроизводителей; доля добавленной стоимости сельского хозяйства в ВВП и др.)
- ✓ **состояние растениеводства** (посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур, реализация продукции, наличие и использование техники по категориям сельхозпроизводителей)
- ✓ **состояние животноводства** (поголовье скота по видам, производство продуктов животноводства, продуктивность скота и птицы, реализация продукции, расход кормов по категориям сельхозпроизводителей)
- ✓ **цены и индексы цен** (как производителей сельскохозяйственной продукции, продуктов питания, так и на приобретенные сельхозпроизводителями промышленную продукцию и услуги, цены на приобретенное сельскохозяйственное сырье)
- ✓ **экспорт, импорт сельскохозяйственной продукции, машин и оборудования, продовольствия**
- ✓ **балансы продовольственных ресурсов**
- ✓ **финансовое состояние сельскохозяйственных производителей** (число прибыльных и убыточных сельскохозяйственных организаций, доля убыточных хозяйств, рентабельность произведенной сельскохозяйственной продукции и др.)
- ✓ **инвестиции в сельское хозяйство** (объем инвестиций в основной капитал, в том числе иностранный, по источникам финансирования, их видовая структура, ввод в действие новых фондов в сопоставимых ценах; коэффициенты обновления, износа основных фондов и др.)
- ✓ **характеристика земельных ресурсов** (по категориям земель и землепользователей)



- ✓ **воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду** (внесение минеральных и органических удобрений, эрозия почв, деградация земель, рекультивация земель, загрязнение сточных вод, выбросы парниковых газов и др.)
- ✓ **качество продуктов питания**
- ✓ **демографическая ситуация на селе** (численность сельского населения по полу и возрасту; коэффициенты рождаемости, смертности, младенческой смертности, материнской смертности, естественного прироста (убыли), миграционного прироста (убыли) в сельской местности и др.)
- ✓ **труд и занятость в сельском хозяйстве, заработная плата и производительность труда**
- ✓ **состояние социальной сферы на селе** (обеспеченность жильем, почтовой, телеграфной, телефонной связью, протяженность дорог общего пользования местного значения, обеспеченность дошкольными и школьными учреждениями, объектами культуры, больницами и т.д.)
- ✓ **доходы населения и уровень жизни** (по данным обследования бюджетов домашних хозяйств рассчитывается уровень и структура потребительских расходов домохозяйств, уровень благосостояния, уровень потребления продуктов питания в среднем на члена домохозяйства и др.)

17 выборочных обследований населения по социально-демографическим вопросам

<p><b>Сельскохозяйственные организации, не относящиеся к субъектам малого предпринимательства</b></p>	<p><b>Сплошное наблюдение</b>  <i>Растениеводство и животноводство</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ежемесячная отчетность по краткой программе;</li> <li>годовая отчетность – по широкой программе.</li> </ul> <p><i>Производственная деятельность, инвестиционная деятельность, инновационная деятельность, факторы производства (трудовые ресурсы, основные средства) – ежемесячно и ежегодно</i></p>
<p><b>субъекты малого предпринимательства</b></p> <p><b>малые предприятия (кроме микропредприятий)</b></p> <p><b>микропредприятия</b></p>	<p><i>Производственная деятельность, инвестиционная деятельность, инновационная деятельность, факторы производства (трудовые ресурсы, основные средства) - Сплошное наблюдение - 1 раз в 5 лет</i>  <b>- Выборочное наблюдение – 20%, ежеквартально</b></p> <p><b>Выборочное наблюдение – 20%</b> (10-25 % дифференцировано по регионам)  ежемесячно – <i>Животноводство, 2 раза в год- Растениеводство.</i></p> <p>Ежегодно - <i>Растениеводство и животноводство; Численность и начисленная заработная плата работников; Общие экономические показатели;</i></p>
<p><b>Крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели</b></p>	<p><b>Выборочное наблюдение – 15%</b> (10-25 % дифференцировано по регионам), ежегодно  <i>Посевные площади и производство продукции растениеводства; Поголовье сельскохозяйственных животных и производство продукции животноводства; Продажа сельскохозяйственной продукции.</i></p> <p><b>Выборочное наблюдение – 10%, ежегодно</b>  <i>Численность и начисленная заработная плата работников; Общие экономические показатели.</i></p> <p><b>Сплошное наблюдение - 1 раз в 5 лет</b>  <i>Производственная деятельность, инвестиционная деятельность, инновационная деятельность, факторы производства (трудовые ресурсы, основные средства).</i></p>
<p><b>Хозяйства населения</b></p>	<p><b>Выборочное обследование – 0,4%</b> (0,12-12 %) дифференцировано по регионам), ежемесячно  <i>Растениеводство, животноводство продажа сельскохозяйственной продукции,</i></p>

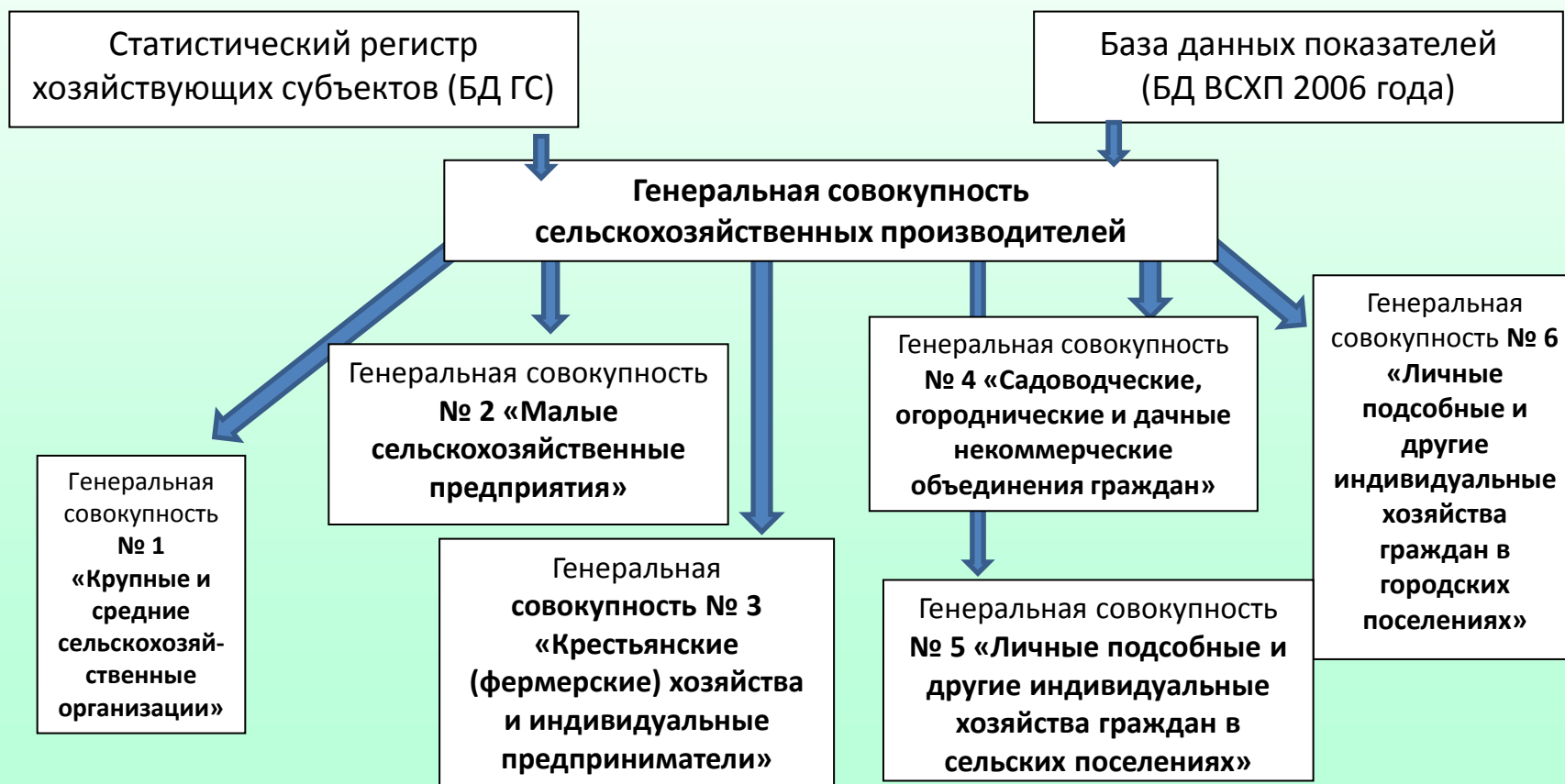
## ВЫБОРОЧНЫЙ МЕТОД

Используется при статнаблюдении по следующим категориям хозяйств:

- ✓ личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства граждан
- ✓ крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели
- ✓ сельскохозяйственные организации – субъекты малого предпринимательства
- ✓ садоводческие и огороднические некоммерческие объединения граждан (разработана методология и программа обследования)

## Формирование генеральной совокупности сельхозпроизводителей

(«Методологические положения по формированию и актуализации генеральной совокупности объектов сельскохозяйственной переписи для организации системы выборочных обследований в межпереписной период», утв. Постановление Росстата от 27 сентября 2007г. №67 )



## **Выборочное обследование деятельности сельскохозяйственных организаций – субъектов малого предпринимательства**

(Методические указания по проведению выборочного статистического наблюдения за деятельностью сельскохозяйственных организаций - субъектов малого предпринимательства утверждены приказом Росстата от 01.10.2009 г. № 211)

### **Программа выборочного обследования**

- посевная и убранная площадь сельскохозяйственных культур;
- сбор урожая сельскохозяйственных культур;
- поголовье скота и птицы;
- производство продукции животноводства;
- продажа сельскохозяйственной продукции;

По показателям **растениеводства** используется **комбинированный метод**:

**сплошное наблюдение** - по **нетипичным малым** (микро) **предприятиям**,

- имеющим **крупные размеры** посевных площадей;
- имеющим используемые площади **защищенного грунта**.

**выборочное наблюдение** по остальным малым предприятиям (микропредприятиям),

**Выборочные совокупности** сформированы с учетом представительства основных видов выращиваемых в регионе сельскохозяйственных культур (зерновые и зернобобовые, технические, картофель, овощебахчевые, кормовые).

- **основная выборка** - малые предприятия (микропредприятия), которые занимаются выращиванием сельскохозяйственных **культур, характерных** для данного субъекта Российской Федерации. При этом доля числа малых предприятий (микропредприятий), их выращивающих, составляет более 15% от общего числа соответствующего типа предприятий, имеющих посевные площади;
- **дополнительные выборки** - формируются из числа малых предприятий (микропредприятий), выращивающих **нехарактерный  $i$ -ый вид** сельскохозяйственной культуры и составляющих 15% и менее от общего числа предприятий, имеющих посевные площади

**Шаг отбора ( $h_i$ )** – рассчитывается делением количества малых предприятий (микропредприятий)  $i$ -й совокупности на объем  $i$ -й основы выборки.



## **По показателям животноводства осуществляется построение «одноцелевых» выборок по видам скота и птицы**

*При этом Генеральная совокупность – разбивается на отдельные совокупности малых предприятий (микропредприятий), имеющих поголовье:*

- **крупного рогатого скота,**
- **свиней,**
- **овец и коз,**
- **птицы,**
- **лошадей,**
- **северных оленей.**

*Шаг отбора ( $h_i$ ) – рассчитывается делением количества малых предприятий (микропредприятий)  $i$ -й совокупности на объем  $i$ -й основы выборки.*

**Проектирование объема выборки** малых предприятий (микропредприятий) проводится по каждому показателю проектирования «Посевная площадь» («поголовье скота») с заданной стандартной ошибкой выборки в 5%, 10%.

*Объем выборки для субъектов Российской Федерации с числом предприятий малых предприятий (микропредприятий) до 50 будет равен 100%.*

**Проектирование объема выборки малых предприятий (микропредприятий) субъекта Российской Федерации по  $i$ -ому показателю (животноводство)**

Число предприятий, имеющих поголовье $i$ -ого вида скота $N_i$	Среднее значение показателя $\bar{X}_i$	Объем выборки $n_i$ при заданных стандартных ошибках выборки $\mu$ %			
		$n_i$ при $\mu = 5\%$	$n_i$ в % к $N_i$	$n_i$ при $\mu = 10\%$	$n_i$ в % к $N_i$

Определение оптимального объема выборки осуществляется на основе рассчитанных вариантов объема выборки с заданным уровнем точности. **Выбирается вариант с минимальной ошибкой выборки и числом отбираемых предприятий, не превышающем 25% от числа предприятий  $i$ -ой основы выборки.**

**Распространение** на генеральную совокупность данных выборочного обследования малых предприятий (микропредприятий) проводится методом простого распространения (по средней).

# **Выборочное обследование сельскохозяйственной деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей**

(Методические указания по проведению выборочного статистического наблюдения за сельскохозяйственной деятельностью крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей утверждены приказом Росстата от 6.10.2009 г. № 215).

## **Программа выборочного обследования**

- посевная и убранная площадь сельскохозяйственных культур;
- сбор урожая сельскохозяйственных культур;
- поголовье скота и птицы;
- производство продукции животноводства;
- продажа сельскохозяйственной продукции;

## **Основа выборки – совокупность крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей:**

**растениеводство** – списки (1-5) крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей субъекта Российской Федерации, имеющих посевные площади зерновых и зернобобовых культур (1), технических культур (сахарная свекла, подсолнечник) (2), картофеля (3), овощей (4), кормовых культур (5) по состоянию на 1 июня;

**животноводство** – списки (6-11) крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, имеющих поголовье крупного рогатого скота (6), свиней (7), овец и коз (8), лошадей (9), птицы (10), северных оленей (11) по состоянию на 1 января.

Каждая основа выборки разбивается на типические (однородные) группы по показателю проектирования «**Посевная площадь *i*-ой сельскохозяйственной культуры (поголовье *j*-го вида сельскохозяйственных животных)**». В результате проведенных операций каждая из основ выборки распределяется по максимально однородным типическим группам.

**Распространение** на генеральную совокупность данных выборочного обследования проводится методом простого распространения (по средней).

**Проектирование объема выборки** крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей проводится по каждому показателю проектирования «Посевная площадь» («поголовье скота») с заданной стандартной ошибкой выборки в 5%, 7% или 10%.

**Проектирование объема выборки крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей субъекта Российской Федерации по показателю «Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур, га» (непропорциональное размещение)**

Число хозяйств в N	Среднее значение показателя $\bar{X}_i$	Объем выборки n при заданных стандартных ошибках выборки $\mu$ %					
		n при $\mu = 5\%$	n % к N	n при $\mu = 7\%$	n % к N	n при $\mu = 10\%$	n % к N
124	33,77	44	35,6	32	25,7	20*	16,2

*\*оптимальный вариант отбора.*

Определение оптимального объема выборки осуществляется на основе рассчитанных вариантов объема выборки с заданным уровнем точности. **Выбирается вариант с минимальной стандартной ошибкой выборки и числом отбираемых хозяйств, не превышающем 25% от числа крестьянских (фермерских) хозяйств в i-ой основе выборки.**

**Размещение объема выборки крестьянских (фермерских) хозяйств  
и индивидуальных предпринимателей субъекта Российской Федерации по показателю  
«Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур, га»  
(непропорциональное размещение)**

**Генеральная совокупность  $N_1 = 124$ ; Расчетный объем выборки  $n_1 = 20$  при  $\mu = 10\%$   
Количество отбираемых хозяйств в  $j$ -ой типической группе  $n_{1j} = n_1 / k_1 = 20/9=2$**

№ $j$ -ой типической группы по показателю «Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур»	Число хозяйств в $j$ -ой группе $N_{1j}$	Шаг отбора $h_{1j} = \frac{N_{1j}}{n_{1j}}$	Начало отбора $\frac{h_{1j}}{2}$	Количество отбираемых хозяйств в $j$ -ой группе $n_{1j}$
1	7	4	2	2
2	9	5	3	2
3	13	7	4	2
4	26	13	7	2
5	24	12	6	2
6	17	9	5	2
7	14	7	4	2
8	6	3	2	2
9	8	4	2	3
	124	отобрано		19 (не более 20)



## **Выборочное обследование сельскохозяйственной деятельности личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан**

(Методические указания по проведению выборочного статистического наблюдения за сельскохозяйственной деятельностью личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан утверждены приказом Росстата от 28.11.2011 г. № 465; с изменениями)

### **Программа выборочного обследования**

- характеристика земельного участка,
- посевная и убранная площадь сельскохозяйственных культур;
- сбор урожая сельскохозяйственных культур;
- поголовье скота и птицы;
- производство продукции животноводства;
- расход кормов скоту и птице;
- продажа сельскохозяйственной продукции;
- запасы сельскохозяйственной продукции в домашнем хозяйстве;
- расходы на приобретение промышленных продуктов и оплату производственных услуг;
- расходы на оплату услуг наемным лицам

## **Выборочное обследование личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан**

### **до 2007 года**

около 14 тыс. хозяйств, ежемесячно (0,1 % от общего объема генеральной совокупности)

### **с 2008 по 2015 год**

26,5 тыс. хозяйств, ежемесячно (0,2 % от общего объема генеральной совокупности);

### **с 2016 года**

53,0 тыс. хозяйств, ежемесячно (0,4 % от общего объема генеральной совокупности);

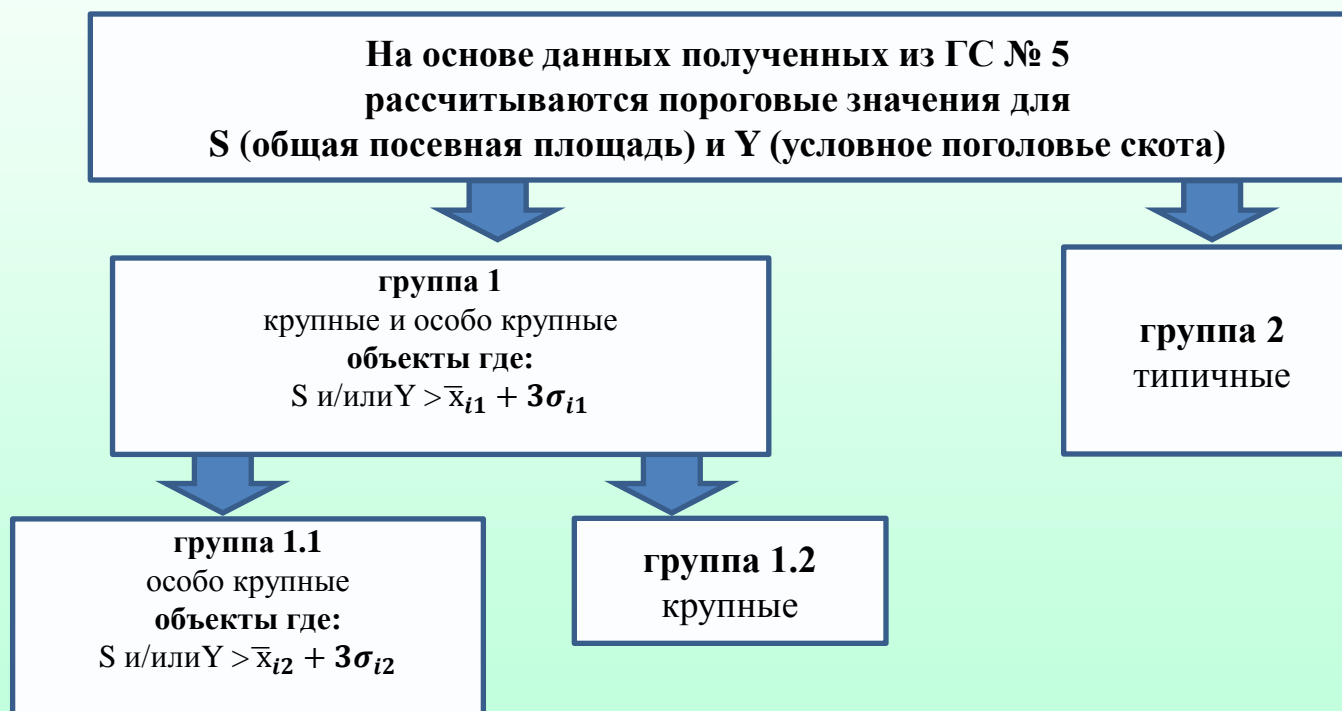
### **с 2018 года**

106 тыс. хозяйств, ежемесячно (0,8 % от общего объема генеральной совокупности)

## Процент отбора личных подсобных хозяйств в зависимости от числа хозяйств в регионе

Группы регионов по числу хозяйств	Число регионов	Процент отбора	Число отбираемых хозяйств (n) в целом по стране	Тип выборки
до 3 000	2	12,0	468	двухступенчатая
от 3 001 до 10 000	3	10,0	1253	двухступенчатая
от 10 001 до 40 000	6	2,5	3945	двухступенчатая
от 40 001 до 90 000	11	1,0	7168	двухступенчатая
от 90 001 до 100 0000	5	0,8	3973	двухступенчатая
от 100 001 до 160 000	17	0,5	11329	двухступенчатая
от 160 001 до 200 000	11	0,4	7950	двухступенчатая
от 200 001 до 300 000	17	0,25	10100	двухступенчатая
от 300 001 до 400 000	5	0,15	2784	двухступенчатая
от 400 001 и более	5	0,12	3687	двухступенчатая

## Расчет пороговых значений и деление личных подсобных хозяйств по типам: особо крупные, крупные, типические



$$Y \text{ (условное поголовье скота)} = \sum Y_{\text{физическое поголовье по видам}} \cdot K_{\text{коэфф. пересчета}}$$

Единица условного поголовья – 1 голова взрослого КРС (коровы)

## Формирование выборочной совокупности крупных и особо крупных личных подсобных хозяйств

### Крупные личные подсобные хозяйства

Формирование выборочной совокупности крупных личных подсобных хозяйств проводится из общего списка крупных хозяйств Российской Федерации.

Процент отбора крупных личных подсобных хозяйств  
в зависимости от их числа в субъекте Российской Федерации

№ п/п	Интервалы по числу крупных личных подсобных хозяйств субъекта Российской Федерации	Процент отбора ( $n_{к\%}$ )
1	до 500	3
2	от 501 до 1000	2
3	от 501 до 1000	1,5
4	от 1001 до 4000	1
5	от 4000 и более	0,5

**Шаг отбора ( $h_k$ )** – рассчитывается путем деления суммы общей посевной площади ( $S_k$ ) и условного поголовья скота ( $Y_k$ ) крупных хозяйств субъекта Российской Федерации, на число отбираемых ( $n_k$ ) хозяйств.

### Особо крупные личные подсобные хозяйства

Основой выборочной совокупности для особо крупных личных подсобных хозяйств будет список хозяйств, у которых значение показателей «общая посевная площадь» и/или «условное поголовье скота» превышает  $\bar{x}_i + 3\sigma_i$  крупных личных подсобных хозяйств, ранжированный (по убыванию) по суммарному показателю общая посевная площадь и условное поголовье скота.

Объем выборки составляет  $n_{ок} = 20$ , независимо от количества особо крупных хозяйств в регионе.

**Шаг отбора ( $h_{ок}$ )** рассчитывается делением общего количества особо крупных хозяйств на объем выборки.

## Формирование выборки личных подсобных хозяйств (для – типичных хозяйств)

Для формирования выборочной совокупности личных подсобных хозяйств в субъектах Российской Федерации используется модель **2-х ступенчатой вероятностной выборки**.

Отбор проводится с вероятностью, пропорциональной величине показателей, лежащих в основе отбора:

- **общая посевная площадь сельскохозяйственных культур**
- **условное поголовье скота**

**I ступень** – отбор населенных пунктов субъекта Российской Федерации, имеющих типические личные подсобные хозяйства.

**II ступень** – отбор типических личных подсобных хозяйств в отобранных на I ступени населенных пунктах.



**I ступень** – На первой ступени определяется количество отбираемых населенных пунктов, исходя из заданного объема выборки в соответствии с количеством населенных пунктов в регионе

**Объем выборки населенных пунктов в зависимости от их числа в субъекте Российской Федерации**

№ п/п	Группы регионов по количеству населенных пунктов, имеющих типичные личные подсобные хозяйства	Число субъектов Российской Федерации	Процент отбора ( $n_{1\%}$ )
1	до 200	9	10
2	от 201 до 1000	18	5
3	от 1001 до 1700	18	3
4	от 1701 до 2800	14	2
5	от 2801 до 3700	7	1,5
6	от 3701 до 4800	4	1,3
7	от 4801 до 6000	4	1
8	от 6001 до 8000	2	0,7
9	свыше 8001	3	0,5

**Шаг отбора I ступени ( $h_1$ )** – рассчитывается путем деления общей посевной площади ( $S_t$ ) и условного поголовья скота ( $Y_t$ ) личных подсобных хозяйств субъекта Российской Федерации на число отбираемых ( $n_{1t}$ ) населенных пунктов.

**II ступень** – На второй ступени, по совокупности отобранных населенных пунктов, определяется число отбираемых личных подсобных хозяйств ( $n_{2t}$ ), исходя из заданного объема выборки для региона, за вычетом объема выборки крупных и особо крупных личных подсобных хозяйств субъекта Российской Федерации.

$$n_t = n - n_k - n_{ok}, \text{ где}$$

$n$  – общий объем выборки личных подсобных хозяйства субъекта

$n_k$  – объем выборки крупных личных подсобных хозяйства субъекта

$n_{ok}$  – объем выборки особо крупных личных подсобных хозяйства субъекта

**Шаг отбора** ( $h_2$ ) рассчитывается путем деления суммы общей посевной площади ( $S_e$ ) и условного поголовья скота ( $Y_e$ ) по совокупности типичных личных подсобных хозяйств, в отобранных на I ступени населенных пунктах, на число хозяйств, отбираемых на II ступени.

$$h_2 = \frac{\sum_1^{N_{2t}} (S_e + Y_e)}{n_{2t}}$$

**Распространение выборочных данных по личным подсобным хозяйствам проводится на уровне субъекта Российской Федерации следующими методами:**

***I метод - по вероятности отбора на каждой ступени отбора;***

***II метод - по доле общей площади выделенной земли и условного поголовья скота отобранных хозяйств в общей площади земли и условного поголовья скота субъекта (оценка по отношению)***



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

