

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ информационного обмена Информационной системы Национального Союза свиноводов России

г. Москва

«26» января 2011 г.

Данный регламент содержит техническую спецификацию взаимодействия **Информационного центра ИСНСС и Предприятий** по племенному свиноводству на период разработки Информационной системы ИСНСС.

1. Понятия, термины и определения

- 1.1. Организация – юридическое лицо, ведущее деятельность по племенному разведению свиней.
- 1.2. Предприятие – входящее в состав Организации территориально обособленное структурное подразделение по племенному разведению свиней, имеющее отдельную базу данных для учета проводимых ветеринарных и зоотехнических операций, а так же перемещений животных (в том числе в результате купли/продажи). В составе одной Организации возможно наличие нескольких Предприятий.
- 1.3. Оператор ИСНСС – подразделение НСС (или уполномоченная НСС организация), ведущее администрирование ИСНСС, в том числе:
 - 1.3.1. Подключение к ИСНСС новых Организаций.
 - 1.3.2. Прием данных о племенной деятельности Предприятий в установленном формате.
 - 1.3.3. Передачу Организациям регламентированных отчетов.
 - 1.3.4. Ведение справочников и реестров, необходимых для функционирования ИСНСС.
- 1.4. Идентификатор предприятия – строка символов, уникально идентифицирующая Предприятие в учетных системах, включенных в ИСНСС.
- 1.5. Идентификатор животного – строка символов, уникально идентифицирующая животное в учетных системах, включенных в ИСНСС. Присваивается животному при рождении и остается неизменной при перемещениях, продаже и выбытии животного.
- 1.6. Информационный пакет – целостный массив данных в электронном виде в формате, установленном настоящим регламентом, предназначенный для передачи между участниками информационного обмена.
- 1.7. Отправитель и Получатель – модули обмена со стороны Предприятия и ИСНСС в процессе передачи конкретного информационного пакета обмена.

2. Цели и задачи взаимодействия

2.1. Целью взаимодействия является получение Предприятиями от Информационного центра регламентированных статистических и аналитических отчетов о собственной племенной деятельности, наличии и племенной ценности молодняка, в том числе в сравнении с другими Предприятиями.

2.2. Задачами взаимодействия является:

2.2.1. Передача необходимых для построения регламентированных отчетов данных от Предприятий в Информационный центр.

2.2.2. Идентификация отправителя и получателя, а так же обеспечение целостности и конфиденциальности передаваемых данных.

2.2.3. Минимизация физического объема передаваемых данных, в том числе путем передачи только тех данных, которые изменились с момента предыдущего успешного обмена и применения алгоритмов сжатия данных.

2.2.4. Сопоставление данных, полученных от разных Предприятий, друг другу, в том числе сопоставление справочников административно-территориального деления, организаций-контрагентов, видов деятельности, пород, а так же данных о конкретных животных и их потомках.

2.2.5. Проверка целостности и логической непротиворечивости переданных данных.

2.2.6. Помещение полученных данных в базу данных ИСНСС для дальнейшей обработки.

2.2.7. Предоставление отправителю данных уведомления об успешной обработке ИСНСС переданных данных (подтверждение приема) или информации об обнаруженных ошибках.

2.2.8. Передача Организациям регламентированных отчетов.

3. Регистрация организаций, выдача идентификаторов хозяйств и животных

3.1. Организация, желающая использовать ИСНСС, подает в НСС заявку на подключение согласно Приложению 1.

3.2. На основании поданной заявки Оператор ИСНСС регистрирует Организацию в ИСНСС и присваивает каждому зарегистрированному Предприятию Идентификатор Предприятия.

3.3. Обязательным условием подключения организации к ИСНСС является соответствие Программного обеспечения, установленного на предприятиях организации, требованиям настоящего технического регламента, в частности п. 5, и нормативной документации по ведению зоотехнического и племенного учета.

4. Алгоритмы составления идентификаторов хозяйств и животных

- 4.1. Уникальность ключевых идентификаторов в базе данных ИСНСС достигается добавлением к внутрихозяйственным идентификаторам, уникальность которых в рамках одного Предприятия гарантируется внутрихозяйственной программой учета, префикса, который назначается централизованно и включает в себя код Предприятия. Код Предприятия основан на кодах из реестра племенных предприятий, который ведет ВНИИПлем.
- 4.2. Код организации в справочнике ВНИИПлем представляет собой 12 цифр и имеет следующую структуру:
- 4.2.1. 2 цифры – код региона
 - 4.2.2. 2 цифры – код района
 - 4.2.3. 2 цифры – код племенного хозяйства
 - 4.2.4. 1 цифра – код племенного статуса организации (племзавод, племрепродуктор, генофондное хоз-во, организация по и.о. с/х животных и т.п.)
 - 4.2.5. 2 цифры – код типа породы (свиньи, мясной КРС, молочный КРС, овцы и т.п.)
 - 4.2.6. 3 цифры – код породы
- 4.3. Код Предприятия в ИСНСС представляет собой 8 буквенно-цифровых символов и имеет следующую структуру:
- 4.3.1. 2 символа – код страны альфа-2 согласно [Общероссийскому классификатору стран мира ОК \(МК \(ИСО 3166\) 004-97\) 025-2001](#).
 - 4.3.2. 2 цифры – код региона (по справочнику ВНИИПлем).
 - 4.3.3. 2 цифры – код района (по справочнику ВНИИПлем).
 - 4.3.4. 2 цифры – код племенного хозяйства (по справочнику ВНИИПлем).
- 4.4. В случае отсутствия Предприятия в реестре племенных предприятий (например, для иностранных организаций), коды региона, района и организации присваиваются ИСНСС.
- 4.5. Нумерация регионов, районов, организаций и подразделений начинается с единицы.
- 4.6. Идентификатор животного в ИСНСС представляет собой 14 буквенно-цифровых символов (например, RU010101000001) и имеет следующую структуру:
- 4.6.1. 8 символов – код Предприятия в ИСНСС, в котором родилось данное животное.
 - 4.6.2. 6 символов – внутрихозяйственный идентификатор животного, уникальный в рамках локальной базы данных Предприятия за все время работы.

5. Состав передаваемых ИСНСС данных. Формат информационного пакета. Перечень и описание полей с данными. Кодификаторы.

5.1. Данные между Предприятием и ИСНСС передаются в виде информационных пакетов.

5.2. Информационный пакет представляет собой zip-архив с произвольным именем (рекомендуется включать в имя файла наименование отправителя, номер пакета и дату создания файла). Данные передаются в файлах формата [CSV](#) (Comma Separated Values, спецификация [RFC 4180](#)). Имена файлов фиксированы:

Тип данных	Имя файла	Ключевое поле
Описание пакета	passport.csv	
Контрольные суммы	crc.csv	
Животные	animals.csv	AnimalID либо BirthID+BirthFarmLocalID
Опоросы	farrows.csv	DOS+SowID
Организации	farms.csv	FarmLocalID
Удаленные животные	deleted_animals.csv	AnimalID либо BirthID+BirthFarmLocalID
Удаленные опоросы	deleted_farrows.csv	DOS+SowID

5.3. Данные должны быть представлены в кодировке Windows-1251.

5.4. Первой строкой файла является строка заголовков. Порядок полей несущественен.

5.5. В качестве разделителя полей используется точка с запятой.

5.6. В качестве разделителя десятичных разрядов используется точка.

5.7. В качестве разделителей строк используется последовательность CRLF.

5.8. Дата и время должны быть представлены в виде строки формата «YYYY-MM-DD», «YYYY-MM-DD hh:mm:ss» или «YYYY-MM-DD hh:mm:ss±hh:mm» согласно стандарту ISO 8601. Если часовой пояс не указан, предполагается московское время (UTC+4).

5.9. Структура файла описания пакета (passport.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
SourceFarmGlobalID	*Char (8)	Идентификатор Предприятия-отправителя в Системе
DestFarmGlobalID	*Char (8)	Идентификатор Предприятия-получателя в Системе
Timestamp	*Char (25)	Дата и время создания пакета (московское время).
SourceVersionInfo	*Char (100)	Название и версия модуля обмена
PacketNumber	*Numeric (5, 0)	Номер информационного пакета
AckNumber	*Numeric (5, 0)	Номер последнего успешно обработанного информационного пакета
RejectedNumber	Numeric (5, 0)	Номер последнего полученного

		информационного пакета, при обработке которого произошла неустранимая ошибка
FromDate	Char (25)	Начало периода, данные за который содержатся в пакете
ToDate	Char (25)	Окончание периода, данные за который содержатся в пакете

5.9.1. Отправитель обязан включать в пакет все записи, которые были добавлены, изменены или удалены с момента создания последнего подтвержденного пакета.

5.9.2. Отправитель нумерует исходящие пакеты последовательно, начиная с 1. Допускается пропуск номеров. Получатель после успешной обработки пакета запоминает его номер.

5.9.3. Подтверждение получения пакета осуществляется путем передачи Отправителю порядкового номера последнего успешно обработанного пакета.

5.10. Структура файла с контрольными суммами (crc.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
FileName	*Char(100)	Имя файла
Size	*Numeric (10, 0)	Размер несжатого файла в байтах
CRC	*Char(32)	Контрольная сумма несжатого файла (по алгоритму CRC-32 на полиноме 0xEDB88320)

5.11. Структура файла с животными (animals.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
AnimalID	*Char (14)	Уникальный идентификатор животного (включает в себя индивидуальный номер и код места рождения) Заполняется для своих животных и для тех купленных животных, у которых этот идентификатор был указан продавцом. Если есть сомнения в достоверности идентификатора, то достаточно заполнить BirthID+BirthFarmLocalID
BirthID	*Char (7)	Заводской номер. Обязателен для заполнения в том случае, когда не указан AnimalID.
BirthFarmLocalID	*Numeric (4, 0)	Внутренний идентификатор Предприятия, в котором родилось животное. Обязателен для заполнения.
FarrowID	Char (7)	Гнездовой номер
BirthDate	Char (10)	Дата рождения
KSM	Char (100)	Название семейства, линии (родственная группа)
BoarBirthID	Char (7)	Заводской номер отца
BoarBirthFarmLocalID	Numeric (4, 0)	Идентификатор места рождения отца в локальном справочнике контрагентов. Если

		указан заводской номер отца, то это поле также должно быть заполнено.
BoarAnimalID	Char (14)	Уникальный идентификатор отца (ссылка на уникальный идентификатор животного)
SowBirthID	Char (7)	Заводской номер матери
SowBirthFarmLocalID	Numeric (4, 0)	Идентификатор места рождения матери в локальном справочнике контрагентов. Если указан заводской номер матери, то это поле также должно быть заполнено.
SowAnimalID	Char (14)	Уникальный идентификатор матери (ссылка на уникальный идентификатор животного)
KPLN	Numeric (1, 0)	Код половозрастной группы
KLIH	Char (15)	Кличка
KRD	Char (3)	Код породы по кодификатору пород (заполняется только для ч/п), порода предков берется из их паспортов
KSF	Numeric (1, 0)	Количество сосков левых
KSG	Numeric (1, 0)	Количество сосков правых
MRJ	Numeric (3, 1)	Масса при рождении, кг
DOO	Char (10)	Дата отъема
DRT	Char (10)	Дата измерения толщины шпика
MST	Numeric (3, 0)	Масса при измерении толщины шпика, кг
THP	Numeric (2, 0)	Толщина шпика над 6-7 позвонками, мм
TH1	Numeric (2, 0)	Толщина шпика над поясницей, мм
TH3	Numeric (2, 0)	Толщина шпика над окороком, мм
VAZ	Numeric (5, 2)	Валовые затраты кормов к моменту измерения толщины шпика, к. ед.
DNI	Char (10)	Дата начала использования
MDK	Numeric (4, 1)	Масса при отъеме, кг
DPR	Char (10)	Дата перевода в ремонт
DPS	Char (10)	Дата выбытия из ремонта (с выращивания)
KVP1	Numeric (4, 0)	Код причины перемещения/выбытия из ремонта
MDN	Numeric (4, 1)	Масса при переводе в ремонт, кг
BLAN	Numeric (2, 0)	Балл за экстерьер
GLUB	Numeric (2, 0)	Глубина мышцы, мм
VYX	Numeric (2, 0)	Выход мяса (показания прибора), %
KVP2	Numeric (3, 0)	Код причины выбытия - забой, падеж, гибель (продажа и перемещение не считаются выбытием)
DVB	Char (10)	Дата выбытия
PurchaseDate	Char (10)	Дата покупки животного. Обязательно для заполнения для купленного животного.
SellerFarmLocalID	Numeric (4, 0)	Внутренний идентификатор Предприятия-продавца. Обязательно для заполнения для купленного животного.

SaleDate	Char (10)	Дата продажи животного. Обязательно для заполнения для проданного животного.
BuyerFarmLocalID	Numeric (4, 0)	Внутренний идентификатор Предприятия-покупателя. Обязательно для заполнения для проданного животного.
EditDateTime	Char (25)	Дата и время изменения записи

5.11.1. Основным идентификатором животного является Уникальный идентификатор. Если Уникальный идентификатор неизвестен, необходимо заполнить заводской номер и место рождения.

5.11.2. Поля заполняются по мере роста животного:

5.11.2.1. При рождении заполняется родословная и породные реквизиты.

5.11.2.2. После отъема – дата и вес при отъеме.

5.11.2.3. После перевода в ремонт (постановка на выращивание) – дата и вес.

5.11.2.4. После снятия с выращивания – все оценки по собственной продуктивности (вес, длина, экстерьер, толщина шпика, затраты корма).

5.11.2.5. После перевода во взрослое стадо (постановка на осеменение) – дата, вес.

5.12. Структура файла с опоросами (farrows.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
DOS	*Char (10)	Дата осеменения
SowID	*Char (14)	Уникальный идентификатор матери (ссылка на уникальный идентификатор животного)
SOS	Numeric (1, 0)	Способ осеменения
KRZ	Numeric (1, 0)	Код результата осеменения
FarrowDate	Char (10)	Дата опороса
BoarID	Char (14)	Уникальный идентификатор отца (ссылка на уникальный идентификатор животного)
NOP	Numeric (2, 0)	Номер опороса, уникален для каждой свиноматки
MNO	Numeric (2, 0)	Родилось живых поросят всего, голов (многоплодие)
SLB	Numeric (2, 0)	в т. ч. слабых, голов
PRS	Numeric (2, 0)	Родилось поросят уродов, мумий, голов
MPR	Numeric (4, 1)	Масса гнезда при рождении, кг
DOT	Char (10)	Дата отъема
KVO	Numeric (3, 0)	Код причины отъема
KPO	Numeric (2, 0)	Количество поросят при отъеме, голов
MGO	Numeric (5, 1)	Масса гнезда при отъеме, кг
MPG	Numeric (5, 1)	Масса гнезда при отъеме в пересчете на 30 дней
KPP	Numeric (2, 0)	Кол-во поросят в 30 дней, голов

DPS	Char (10)	Дата перевода супоросой матки
KVP	Numeric (3, 0)	Код перевода супоросой матки
EditDateTime	Char (25)	Дата и время изменения записи

5.13. Структура файла с контрагентами (farms.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
FarmGlobalID	Char (8)	Идентификатор Предприятия в Системе
FarmShortName	*Char (100)	Наименование Предприятия (сокращенное, для внутреннего использования)
FarmFullName	Char (500)	Наименование Предприятия (полное официальное наименование)
FarmLocalID	*Numeric (4, 0)	Идентификатор Предприятия во внутрихозяйственной учетной системе
FarmINN	Char (12)	ИНН
FarmKPP	Char (9)	КПП
FarmCountry	Char (500)	Страна
FarmAddress	Char (500)	Адрес

5.14. Структура файла с удаленными животными (deleted_animals.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
AnimalID	Char (14)	Уникальный идентификатор животного (включает в себя индивидуальный номер и код места рождения)
BirthID	Char (7)	Заводской номер
BirthFarmLocalID	Numeric (4, 0)	Внутренний идентификатор Предприятия, в котором родилось животное

5.14.1. Поля должны быть заполнены так же, как в удаленной записи из файла с животными. Должно быть заполнено либо AnimalID, либо BirthID и BirthFarmLocalID.

5.15. Структура файла с удаленными опоросами (deleted_farrows.csv)

Наименование поля	Тип данных	Описание
DOS	*Char (8)	Дата осеменения
SowID	*Char (14)	Идентификатор свиноматки

5.16. Кодификатор пород

Код	Наименование породы	Группа пород
001	Крупная белая	1
020	Белорусская чернопестрая	1
005	Крупная черная	1
010	Ландрас	2
011	Крупная белая импортной селекции	1
015	Северокавказская	1

016	Донской мясной тип (ДМ-1)	2
018	Брейтовская	1
025	Дюрок	2
030	Гемпшир	1
035	Кемеровская	1
036	Кемеровский мясной тип (КМ-1)	2
040	Короткоухая белая	1
045	Немец.ландрас (длин.бел)	2
050	Ландрас бельгийский	2
055	Латвийская белая	1
060	Ливенская	1
065	Литовская белая	2
070	Миргородская	1
075	Муромская	1
080	Пьетрен	2
085	Семиреченская	1
090	Сибирская северная	1
095	Украинская степ.белая	1
096	Йоркшир	2
100	Украинская степ.рябая	1
105	Уржумская	1
115	Уэльская	2
120	Эстонская беконная	1
002	Скороспелая мясная (СМ-1)	2
130	Кахетинская	1
135	Кахиб	2
140	Поволжская мясная-1	2
145	Сибирская чернопестрая	1
150	Цивильская породная группа	1
156	Беркширская	1
160	Мангалицкая	1
165	Лесогорные	1
170	Омские серые	1
173	Харьковский гибрид(двухпородный)	2
174	Харьковский гибрид(трехпородный)	2
136	Тетра С	2
097	Туклинская	2
176	Помеси	
046	Финский ландрас	2

5.17. Кодификатор результатов осеменения

Код	Описание
0	Неизвестно
1	Прохолост (непродуктивное осеменение)
2	Аборт
3	Супоросная (ожидается опорос или матка выбыла с установленной супоросностью)
4	Случился опорос

5.18. Кодификатор половозрастных групп

Код	Описание
0	ремонтная свинка
1	ремонтный хрячок
2	проверяемая свинка
3	проверяемый хрячок
4	свиноматка
5	хряк

6. Способы подачи отчетов и подтверждения доставки

6.1. Обмен данными производится посредством центрального сервера по протоколам FTP или POP3/SMTP.

6.2. Для передачи информации в центральную базу данных по протоколу FTP абонент должен:

6.2.1. Сформировать информационный пакет.

6.2.2. Подключиться к серверу isnss.ru по протоколу FTP, используя для авторизации реквизиты, полученные от ИСНСС при регистрации.

6.2.3. Закачать файл с информационным пакетом в папку in.

6.3. Для получения информации из центральной базы данных по протоколу FTP абонент должен:

6.3.1. Подключиться к серверу isnss.ru по протоколу FTP, используя для авторизации реквизиты, полученные от ИСНСС при регистрации.

6.3.2. Скачать файл с наибольшей датой модификации из папки out. При нормальной работе в данной папке не может находиться больше одного файла. Если папка out пуста, значит, данные для передачи данному абоненту отсутствуют.

6.3.3. Обработать скачанный файл.

6.3.4. Удалить обработанный файл из папки out. В случае если во время обработки скачанного абонентом файла в Системе появились новые данные для данного абонента, она удалит имеющиеся в папке out файлы и поместит туда файл с новым информационным пакетом, имеющим другое название. Система гарантирует, что имя файла для каждого пакета будет уникальным.

6.4. Для передачи информации в центральную базу данных по протоколу SMTP абонент должен:

6.4.1. Сформировать информационный пакет.

6.4.2. Отправить письмо с адреса, совпадающего с идентификатором абонента по адресу in@isnss.ru. Для авторизации используются реквизиты, полученные от ИСНСС при регистрации. Информационный пакет передается в виде вложения.

- 6.5. Для получения информации из центральной базы данных по протоколу POP3 абонент должен:
- 6.5.1. Подключиться к серверу isnss.ru по протоколу POP3, используя для авторизации реквизиты, полученные от ИСНСС при регистрации.
 - 6.5.2. Скачать письмо с наибольшей датой отправки от отправителя out@isnss.ru. Отсутствие писем от out@isnss.ru означает отсутствие данных для передачи данному абоненту.
 - 6.5.3. Обработать файл, приложенный к письму.
 - 6.5.4. Удалить письмо с сервера. В случае если во время обработки скачанного абонентом файла в Системе появились новые данные для данного абонента, она удалит имеющиеся письма от отправителя out@isnss.ru и отправит письмо с новым информационным пакетом, имеющим другое название. Система гарантирует, что тема письма совпадает с именем файла и для каждого пакета будет уникальной.
- 6.6. Оба способа обмена - через FTP и POP3/SMTP - дублируют друг друга. Абонент может использовать любой способ для отправки и получения данных. Система обрабатывает пакеты, поступившие из обоих источников посредством единой общей очереди. Система дублирует передачу пакетов абоненту по обоим каналам.

7. Алгоритмы приема и проверки данных

- 7.1. ИСНСС принимает данные, проверяет их, и в случае успешной загрузки в базу данных посылает отправителю уведомление согласно пункту 6.
- 7.2. Обработка информационного пакета должна производиться следующим образом:
 - 7.2.1. Проверяется целостность zip-архива.
 - 7.2.2. Проверяется наличие обязательных файлов (passport.csv, crc.csv).
 - 7.2.3. Проверяются контрольные суммы, указанные в файле crc.csv.
 - 7.2.4. Проверяется структура passport.csv.
 - 7.2.5. Проверяется номер пакета – он должен быть больше, чем уже загруженный.
 - 7.2.6. Проверяется структура файлов с данными – наличие обязательных полей, типы и форматы данных, целостность и непротиворечивость данных.
 - 7.2.7. Импортируются файлы с данными.
 - 7.2.8. Запоминается номер обработанного пакета.
 - 7.2.9. Создается информационный пакет для отправителя (заменяя собой все еще не полученные отправителем пакеты)
- 7.3. При обнаружении ошибки на любом этапе проверки или импорта пакет помечается как ошибочный и все результаты его импорта полностью отменяются. Отправитель информируется об ошибке импорта.

8. Получение отчетов о племенной деятельности

- 8.1. На первом этапе самостоятельное получение Предприятием отчетов о племенной деятельности не предусмотрено.
- 8.2. Для получения отчетов Предприятие обращается к Оператору ИСНСС, который строит соответствующий отчет и передает его Предприятию посредством электронной почты или на съемном носителе.

9. Сопоставление справочников

- 9.1. Каждое Предприятие ведет собственный справочник контрагентов (Предприятий и Организаций) с которыми оно осуществляет операции купли-продажи племенных животных. В случае, когда предприятию неизвестен Идентификатор Предприятия-контрагента, допускается не заполнять соответствующее поле.
- 9.2. Сопоставление локальных идентификаторов контрагентов и Идентификаторов Предприятия производится Оператором ИСНСС вручную после получения данных от Предприятия. В процессе сопоставления Оператор ИСНСС может запрашивать у Предприятия дополнительные данные о контрагенте, необходимые для его однозначной идентификации, в том числе полные реквизиты контрагента.
- 9.3. При выявлении в справочнике контрагентов неустранимых ошибок (в частности, объединение в одном контрагенте нескольких юридических лиц) Предприятие обязано устранить обнаруженные ошибки и передать в ИСНСС новый Информационный пакет с исправленными данными.