

**Парлюк Е.П.**

## **Региональный испытательный центр как звено научно-производственного центра**

*Парлюк Екатерина Петровна* – кандидат экономических наук, доцент, кафедра управления, Экономический факультет, РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, Россия.

E-mail: kparlyuk@yandex.ru

SPIN-код РИНЦ: 3819-1821

### **Аннотация**

В статье представлена структура регионального испытательного центра, позволяющая интегрировать усилия всех участников единого процесса производства сельскохозяйственной продукции и ее переработки.

### **Ключевые слова**

Испытания, эксплуатационно-технологическая оценка, инновация, техническая система, технологический процесс, испытательный центр, структура научно-производственного центра.

Испытания и эксплуатационная оценка технологий проводится на всех стадиях инновационного процесса и при сертификации продукции, поступающей на региональный рынок. Условия, режимы и экологическая безопасность эксплуатации инновации и существующей базовой технологии или техники должны быть идентичными.

Цель проведения испытаний заключается в:

- определении эффективности применения и эксплуатационной оценки инновационной технологии;
- определении типа технологии;
- определении уровня адаптации инновационной технологии к почвенно-климатическим и организационным условиям типичного объекта производства в регионе;
- оценке соответствия полученных показателей инновационной технологии требованиям регионального рынка;

- оценке экологической нагрузки инновационной технологии в условиях региона.

Базу для сравнения принимают:

а) на этапе проектирования — лучшие образцы отечественного и зарубежного технологического или технического решения;

б) на этапе предварительных и приемочных испытаний — экономически эффективные образцы технологического или технического решения освоенного производством или рекомендованного в производство;

в) на этапе периодических испытаний освоенного производством инновационного технологического или технического решения — прогнозные значения эксплуатационно-технологических показателей.

При оценке инновационной технологии для сравнения выбирается эффективная существующая технология с полным набором машин, а при необходимости указываются ручные операции, обеспечивающие доведение сельскохозяйственной культуры, конечного продукта, поля и т. д. до сопоставимого состояния.

Отечественный разработчик инновационной технологии представляет испытательному центру документацию в соответствии с ГОСТ 10.1.3 – 2000 и ГОСТ 15.001- 88:

- отчет о завершенной НИОКР и результаты лабораторных и предварительных испытаний инновационной технологии и предварительными результатами экономической эффективности;

- проект или утвержденное техническое задание;

- технологическую карту инновационной технологии и существующей технологии (при ее наличии и необходимости).

Зарубежный разработчик инновационной технологии должен представить технологическую карту и пояснительную записку. В пояснительной записке должны быть отражены следующие положения:

- описание инновационной технологии;

- технологическая карта и правила проведения работ:

- исходные требования к посевному материалу или племенному стаду, условиям эксплуатации и качеству выполнения отдельных технологических операций, к квалификации обслуживающего персонала и другие.

Для проведения испытаний и эксплуатационно-технологической оценки инновации необходимо:

- оценку проводят по результатам испытаний инновационных технологий в двух или более сопоставимых районах региона полностью укомплектованных техническими средствами, семенами, химическими удобрениями и средствами защиты и т.д.

- для проведения испытаний требуется не менее двух комплектов энергетических средств с полным комплексом сельскохозяйственных машин и приспособлений к ним для составления двух агрегатов.

- для проведения испытаний требуется:

в растениеводстве – участок поля не менее 25% от типичного поля в конкретном регионе;

в животноводстве – не менее одного типового животноводческого объекта в конкретном регионе;

Комплекс сельскохозяйственных машин для инновационной технологии должен обеспечивать заданный режим и качество выполнения технологических операций. Испытания каждой технологической операции должны проводиться на типичном для региона почвенно-климатическом фоне, условиях содержания и кормления животных и птицы, а также в экстремальных условиях.

На стадии испытаний при определении эксплуатационно-технологических показателей машинной технологии должно быть соблюдено:

- соблюдение требований технологической карты сравниваемой и современной отечественной технологии;

- инновационная технология и технические средства должны отвечать требованиям регионального рынка, нормативной документации по вопросам

техники и экологической безопасности, а также техническому заданию и инструкции по эксплуатации;

- сельскохозяйственная техника должна агрегатироваться с соответствующими энергетическими средствами;

- выполнение технологических операций, техническое и технологическое обслуживание агрегатов следует проводить с использованием персонала и технических средств, предусмотренных инструкциями по эксплуатации;

- до получения эксплуатационно-технологических показателей машин следует провести их обкатку в соответствии с инструкцией эксплуатации;

- энергетические средства (тракторы, самоходные шасси, двигатели) и электроприводы сельскохозяйственных агрегатов должны соответствовать нормативам, установленным технической документацией на конкретные типы машин;

- уровень поддержания микроклимата в животноводческих помещениях и условий содержания животных;

- правила заготовки и хранения кормов, методы раздачи корма и организации поения;

- методы уборки помещения, хранения и переработки навоза..

При эксплуатационно-технологической оценке следует определять:

- условия и режимы реализации инновационной технологии;

- эксплуатационно-технологические показатели;

- агрозоотехнические показатели.

Эксплуатационно-технологическую оценку инновационных технологий и технических средств следует проводить силами испытательного центра на базе учхоза региона в производственных условиях и на полях в других районах региона, в которых почвенно-климатические условия существенно отличаются от условий учхоза, но в которых эти технологии предполагается использовать.

При предварительных, приемочных и периодических испытаниях на каждом виде работ минимальная продолжительность контрольных смен должна быть:

а) не менее 70% времени работы, определенного агротехническим сроком для машин с периодом использования до 10 дней;

б) не менее трех контрольных смен продолжительностью не менее 18 ч сменного времени для машин с периодом использования более 10 дней.

При предварительных и приемочных испытаниях тракторов и других универсальных энергетических средств, используемых в инновационной технологии, испытания должны проводиться в течение одного календарного года при этом на каждом виде работ проводят не менее трех контрольных смен продолжительностью не менее 18 ч сменного времени.

Если агротехнические сроки выполняемых работ менее 5 календарных дней, то допускается определять эксплуатационно-технологические показатели контрольными опытами, продолжительность которых равна одному технологическому циклу (время заполнения технологической емкости, время прохождения длины гона, время обработки партии продукта, время циклорейса транспортных средств и др.). Количество контрольных опытов (наблюдений) должно быть не менее 10.

Разница по продолжительности испытаний между сравниваемыми технологиями не должна превышать  $\pm 10\%$ .

Качество выполнения технологического процесса, сохранность и качество продукции определяют в соответствии с нормативно-технической документацией.

Типовой технологический процесс по производству сельскохозяйственной продукции излагается в следующей последовательности.

Технологический процесс в растениеводстве:

- вводная часть;
- характеристика почвенно-климатических условий;
- биологические особенности растений;
- методика выполнения технологического процесса;
- требования к семенам и посадочному материалу;

- предпосадочная подготовка семян и посадочного материала;
- предшественники и севооборот;
- удобрения и их применение при минимальном воздействии на экологию;
- система защиты растений от болезней, вредителей и сорняков при минимальном воздействии на экологию;
- обработка почвы;
- сев и посадка;
- уход за посевами и посадками;
- уборка;
- послеуборочная обработка растениеводческой продукции;
- хранение продукции;
- средства механизации и автоматизации;
- методы и средства контроля технологического процесса;
- требования безопасности;
- требования экологической безопасности и минимизация экологической нагрузки на среду обитания.

Технологический процесс в животноводстве:

- вводная часть;
- требования к технологическому процессу;
- требования к помещениям при различных формах содержания животных и птицы;
- требования к селекционной работе и формированию поголовья животных различных половозрастных групп;
- содержание и уход за животными;
- кормление и поение животных;
- заготовка и приготовление кормов;
- ветеринарно-санитарные и профилактические мероприятия;

- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации;
- удаление навоза, его хранение и утилизация;
- производство продукции животноводства (молока, яиц, шерсти и т.д.);
- транспортировка животных и птицы;
- средства контроля, учета и упаковки продукции;
- техника безопасности при выполнении работ;
- требования к экологии содержания животных и снижению экологической нагрузки на среду обитания человека.

В качестве примечаний следует указать на следующее.

1. Отдельные разделы технологического процесса могут быть объединены или разделены на подразделы с целью детализации операций в конкретной ситуации.

2. Декомпозиция технологического процесса проводится с целью установления требований к технологическим операциям, техническим средствам, методам и средствам контроля, полноты и правильности выполнения технологических операций, экологии и технике безопасности, необходимых при проведении испытаний.

В дореформенной России существовала стройная система испытаний инновационных сельхозмашины. Практически в каждой почвенно-климатической зоне располагались государственные машиноиспытательные станции, сортоиспытательные станции и хорошо оснащенные лаборатории, научно-исследовательские институты по методическому обеспечению этих испытаний, отлаженная система ГОСТ, ОСТ и нормативных документов по порядку разработки и постановки инновационной продукции на производство и сертификации продукции.

Характеризуя состояние технологического и технического обеспечения производств агропромышленного комплекса, следует отметить, что в

современных экономических условиях хозяйствующие субъекты развиваются экстенсивными методами, не требующие значительных капитальных затрат, но и не позволяющие перевести экономику хозяйствующих субъектов на более высокий уровень развития. Более того, их совершенствование не требовалось и экономическое состояние предприятий не позволяло расширять или модернизировать производство.

В настоящее время проводятся мероприятия по совершенствованию управления экономикой на уровне предприятия, региона и страны. Эти мероприятия включают в себя перестройку экономической работы в направлении достижения высоких конечных результатов на базе внедрения прогрессивных технологических и технических решений, разработки и осуществления региональных комплексных целевых научно-технических программ, как следствие, изменение технологии и некоторых процедур управления.

В связи с этим резко возросла роль испытательных центров как фильтров, дающих объективную оценку уровню технологической готовности предприятия и качества производимой сельхозмашины, поступающей на региональные рынки, и как звена обеспечивающего достоверной информации при выработке стратегии развития экономики региона и предприятий отраслей АПК в условиях многоукладной экономики.

В ряде регионов сохранились испытательные станции, но, как правило, функционально такие станции прекратили свое существование. Практически необходимо воссоздание системы испытательных станций, но на других принципах с расширением функций их деятельности. Так испытательные центры должны испытывать инновационные технологии начиная от районирования новых сортов, разработки рекомендаций для опытного производства инновационного продукта на полях с ограниченными площадями и в хозяйственных условиях до оказания консультационных услуг при освоении



инновации и сопровождении хозяйственной деятельности сельскохозяйственного товаропроизводителя.

Ориентировочная схема направлений деятельности испытательного центра приведена на рисунке 1.

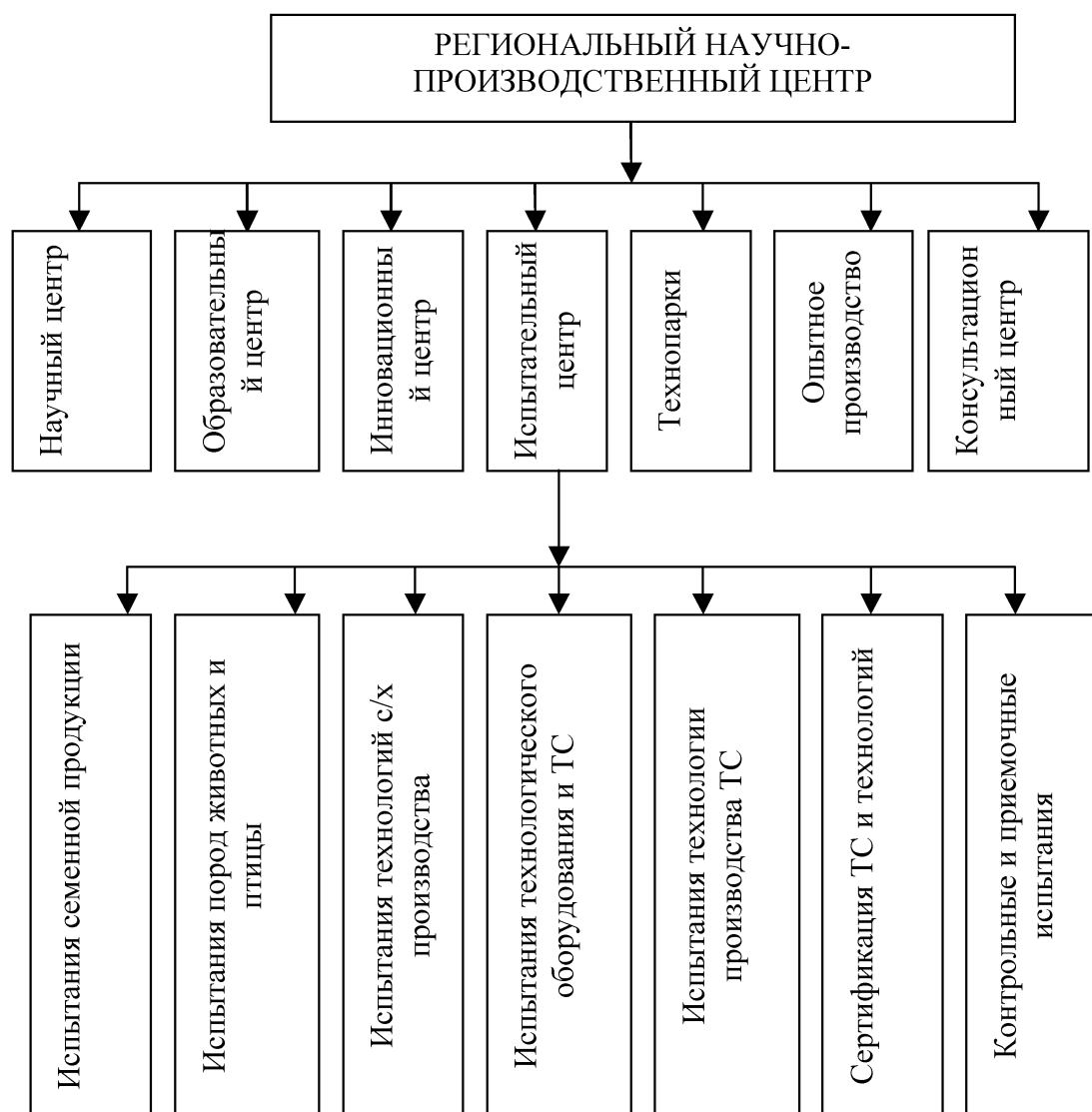


Рисунок 1 – Основные направления деятельности испытательного центра

### Выводы

Таким образом, предлагается новая структура, позволяющая интегрировать усилия всех участников единого процесса производства сельскохозяйственной продукции и ее переработки. Предлагаемая структура научно-производственного центра предусматривает создание испытательных

центров на базе учхозов, осуществляющих производственную деятельность и подготовку кадров для освоения инноваций. Эта структура должна обеспечивать проведение испытаний инновационных машин на всех стадиях инновационного процесса, контрольные испытания в ходе производственной эксплуатации инновации и осуществлять сертификацию (обязательную) производства и продукции, поступающей на региональный рынок. Эта же структура должна проводить испытания и сертификацию технологии сельскохозяйственной продукции и инновационных машин, поступающих на региональный рынок от отечественных и зарубежных разработчиков инновационной техники и зарубежных фирм.

### Список литературы

1. Бунин М.С., Егоров Ю.Н., Можяев Е.Е. Санду И.С., Эйдис А.Л. Организация и проведение испытаний инновационных технологий в сельскохозяйственном производстве. М.: ООО ВНИПР, 2005. 55с.
2. Эйдис А.Л., Парлюк Е.П. Управление процессом создания технических систем для АПК. М.: ИНФРА-М., 2015. 188 с.
3. Шипилевский Г.Б. Организация опытно-конструкторских работ и управление ими. М.: МГТУ «МАМИ», 2010. 82 с.
4. Эйдис А.Л., Парлюк Е.П., Шарпова А.В. Управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами в АПК : Учебно-методическое пособие. М.: РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. 193 с.
5. ГОСТ 23728-88 Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки.
6. Эйдис А.Л., Парлюк Е.П. Управление техническими системами. Методические указания по выполнению контрольных заданий. М.: ООО «ВНИПР», 2015. 72 с.