

Дисциплина

«Система технического сервиса»

*ст.преподаватель кафедры НиРМ
Железнов Антон Александрович*

Нагрузка

Лекции: 4 ч.

Практические занятия: 8 ч.

Самостоятельная работа

Контрольная работа

Итог

Зачет.

Выездные занятия

Дата	Время	Организация	№ группы	Кол-во человек
14.04.17	9-14	ООО «Коченевский Агроснаб», р.п. Коченево	3309	17
21.04.17	9-14	ООО «Коченевский Агроснаб», р.п. Коченево	3310	15
28.04.17	9-18	ОАО «Сузунское РТП» р.п. Сузун	3309, 3310	32

Основная литература


- 1. Проектирование предприятий технического сервиса / Под ред. И.Н. Кравченко: Учеб. Пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2015 г.
<http://e.lanbook.com>**
- 2. В.И.Черноиванов, В.В.Бледных, А.Э.Северный и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: Учебное пособие / Под. ред. В.И. Черноиванова. – Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003. Читальный зал ИИ (3-й этаж)**
- 3. Технический сервис машин и основы проектирования предприятий: учеб. для вузов / М.И. Юдин, М.Н. Кузнецов, А.Т. Кузовлев и др. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007.**

Дополнительная литература

1. **Стратегия машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России на период до 2020 года / Ю.Ф. Лачуга и др.; — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. Интернет**
2. **Концепция становления и развития систем фирма – ремонтно-обслуживающие структуры АПК: аспекты структуры, информатизации и кадрового обеспечения технического сервиса / Бут Г.П., Коноводов В.В., Малышко А.А., Натарзан В.М., Муравьев Г.З.: - Новосибирск: СОРАН СибИМЭ, НГАУ, 1997.**
3. **Варнаков В.В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения / В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов, В.Ф. Карпенков. – М.: КолосС, 2004.**
4. **Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС, 2007.**
Библиотека
5. **Бобович Б.Б. Утилизация автомобилей и автокомпонентов: учеб. пособие, - М.: МГИУ, 2010. Библиотека / интернет**

Методические разработки кафедры

- 1. Система технического сервиса. Рециклинг и ресурсосбережение в сфере технического сервиса машин: метод. указания по вып. контрольной раб. / Новосиб. гос. аграр. ун-т: Инженер. ин-т; сост. А. А.Железнов. – Новосибирск, 2016. – 8 с.**
- 2. Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий: метод. пособие для курсового и дипломного проектирования / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т; сост.: В.Н. Хрянин, А.П. Илясов. – Новосибирск, 2012.**



***Основные термины и
определения системы
технического сервиса АПК***



система технического сервиса



система технического сервиса

Система – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство. [Wikipedia]

Потребность в использовании термина «система» возникает в тех случаях, когда нужно подчеркнуть, что *что-то* является большим, сложным, не полностью сразу понятным, при этом целым, единым. В отличие от понятий «множество», «совокупность» понятие системы подчёркивает упорядоченность, целостность, наличие закономерностей построения, функционирования и развития.

Система — совокупность элементов, находящихся в определённых отношениях друг с другом и со средой. [Людвиг фон Берталанфи]

Система — комбинация взаимодействующих элементов, организованных для достижения одной или нескольких поставленных целей. [ГОСТ Р ИСО МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем]

Понятия, входящие в определения системы и характеризующие ее строение

Элемент — предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения, решения конкретной задачи, поставленной цели.

Компонент, подсистема — относительно независимая часть системы, обладающая свойствами системы, и в частности, имеющая подцель.

Связь, отношение — ограничение степени свободы элементов: элементы, вступая во взаимодействие (связь) друг с другом, утрачивают часть свойств или степеней свободы, которыми они потенциально обладали; сама же система как целое при этом приобретает новые свойства.

Структура — наиболее существенные компоненты и связи, которые мало меняются при текущем функционировании системы и обеспечивают существование системы и ее основных свойств. Структура характеризует организованность системы, устойчивую во времени упорядоченность элементов и связей.

Цель — сложное понятие, в зависимости от контекста и стадии познания имеющее разное наполнение: «идеальные устремления», «конечный результат», «побуждение к деятельности» и т. д.

Понятия, характеризующие функционирование и развитие системы

Состояние — мгновенная «фотография», «срез» системы; фиксация значений параметров системы на определённый момент времени.

Поведение — известные или неизвестные закономерности перехода системы из одного состояния в другое, определяемые как взаимодействием с внешней средой, так и целями самой системы.

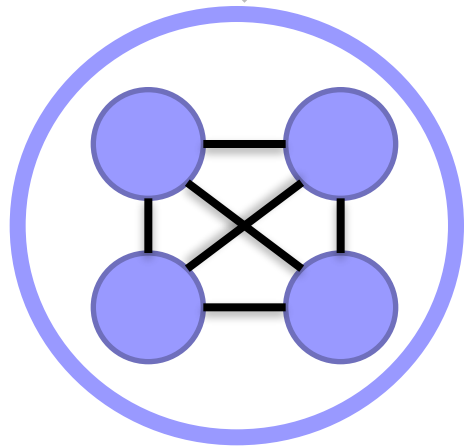
Развитие, эволюция — закономерное изменение системы во времени, при котором может меняться не только её состояние, но и физическая природа, структура, поведение и даже цель.

Жизненный цикл — стадии процесса развития системы, начиная с момента возникновения необходимости в такой системе и заканчивая её исчезновением.

Исходное целое

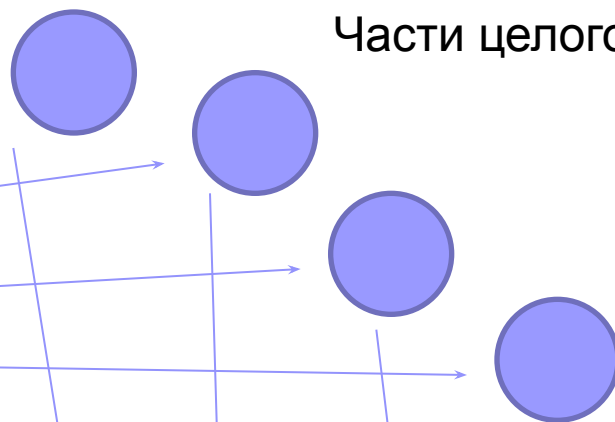


*трансляция
рамки целого*



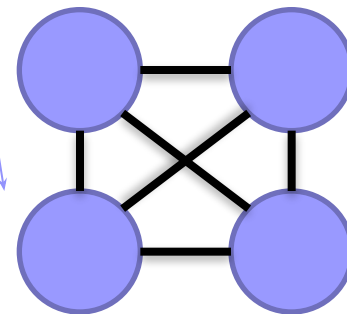
Структурированное
целое

Части целого



*разложение целого
на части*

связывание частей



Связанные в структуру
части-элементы

*погружение структуры
в рамку целого*

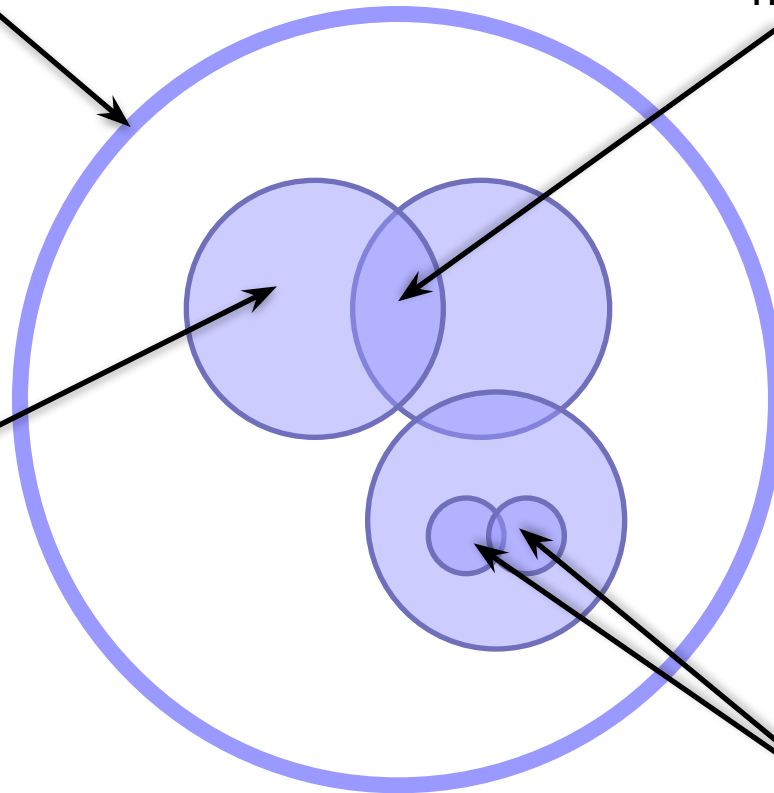


Граница системы

Связи между подсистемами

Подсистема

Подсистемы подсистем





система технического сервиса



система **технического** сервиса

Техника – это обобщающее понятие, включающее все виды сельскохозяйственных машин, орудий, оборудования, приборов, аппаратов, приспособлений, механизмов, технологических линий, комплексов, используемых сельхозтоваропроизводителями (СХП) для производства продукции, а также оснащение предприятий ТС.

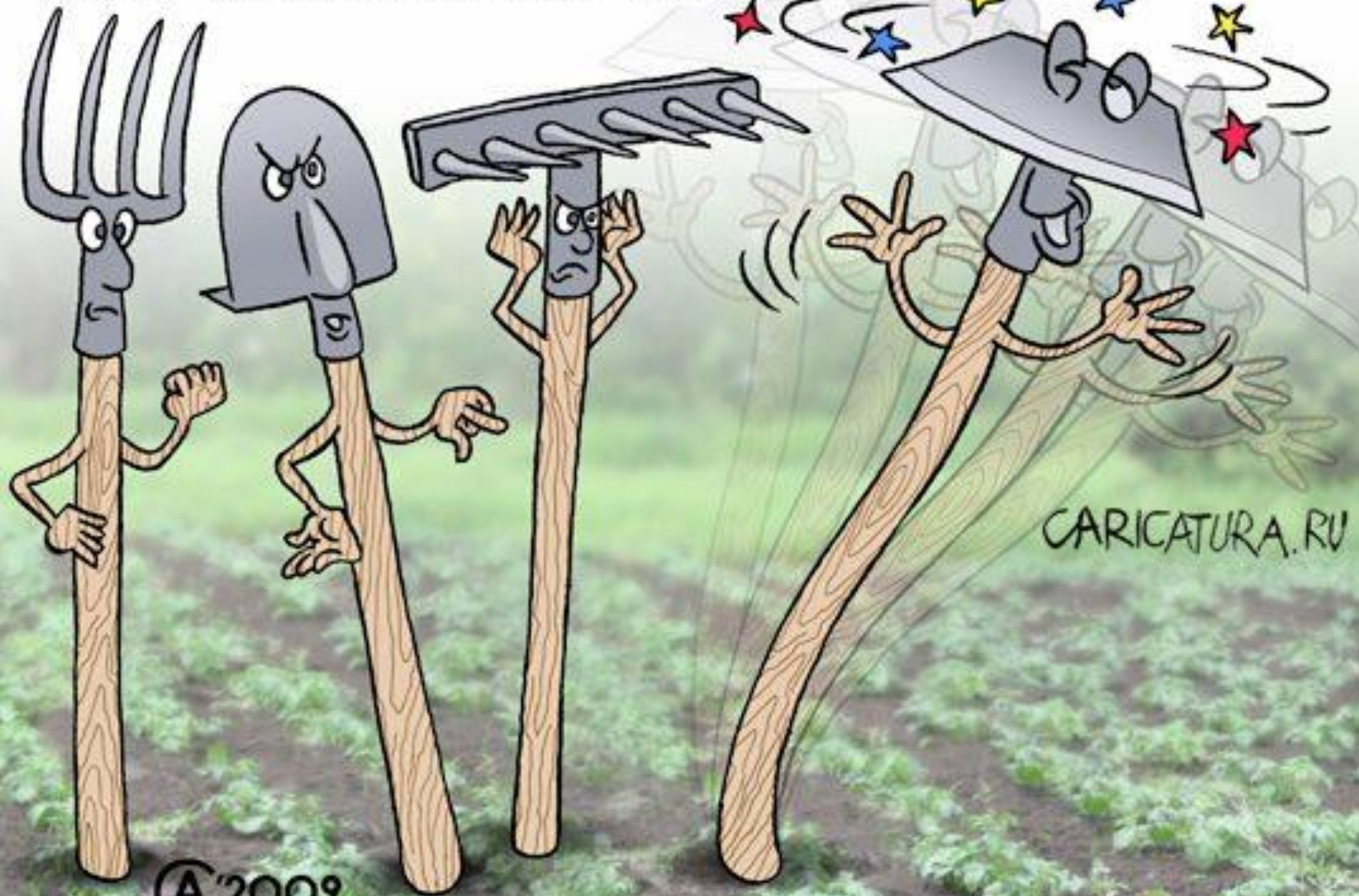








-Уже ТЯПНУЛА, где-то!



CARICATURA.RU

© 2009

Основные показатели техники

Производительность — количество продукции, изготавливаемой, обрабатываемой, перевозимой в единицу времени.

Надёжность — способность технического устройства без отказов выполнять свои функции на надлежащем уровне качества или отвечать поставленным требованиям в течение заданного промежутка времени.

Долговечность — свойство элемента или системы длительно сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при определенных условиях эксплуатации.

Экономичность — количество материальных ресурсов, времени, энергии, затрачиваемых на производство единицы продукции.



система **технического** сервиса



система технического сервиса

Услуга (сервис, service) - это работа, действие, деятельность или мероприятие по удовлетворению нужд физического или юридического лица – потребителя, клиента, заказчика, пользователя.

Синонимы этого слова - “сервис” или “обслуживание” физического (юридического) лица; альтернатива услуге - самообслуживание, выполнение работы собственными силами и средствами владельца техники.



система технического сервиса



система технического сервиса

Технический сервис (ТС) в сельском хозяйстве - это комплекс работ и услуг по:

эффективному использованию (средство труда) сельскохозяйственной техники, оборудования для АПК;

поддержанию (предмет труда) ее в исправном или работоспособном состоянии **в течение всего периода эксплуатации**, а также утилизация;

обеспечению (товар) агрокомплекса техникой, оборудованием, запчастями и горюче-смазочными материалами.

Структура технического сервиса в АПК



Работа и услуги технического сервиса включают в себя:

- информирование о технике,
- куплю-продажу техники,
- ремонт,
- монтаж-наладку оборудования,
- техническое обслуживание и хранение машин (оборудования),
- поставку запасных частей, материалов,
- обеспечение посевных, уборочных, транспортных и других работ,
- утилизацию.

Все позиции должны соответствовать технической документации и действующим положениям, нормативам, законодательным актам и т.д.

Технический сервис является одним из основных факторов, обуславливающих сопротивление машин старению. Он должен создавать условия для реализации свойств ремонтпригодности современной сельскохозяйственной техники.

Ремонтпригодность — свойство объекта, приспособленность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путём технического обслуживания и ремонта.

по ГОСТ 27.002-89

Работоспособное состояние - это состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.


Исправное состояние – это состояние объекта, при котором он соответствует **всем требованиям** нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

ГОСТ 18322 Система технического обслуживания и ремонта техники, термины и определения

Техническое обслуживание – это комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

Ремонт – это комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурса изделий или их составных частей.

Текущий ремонт (ТР) выполняется для обеспечения или восстановления работоспособности машины и заключается в замене и (или) восстановлении отдельных ее частей. Является **основным** способом возобновления работоспособности машин **в процессе их эксплуатации.**



Капитальный ремонт (КР) – вид ремонта, выполняемого **для восстановления исправности** и полного (или близкого к полному) **восстановлению ресурса** изделия с заменой или восстановлением любых составных частей, в т.ч. базовых.

Участники и исполнители технического сервиса

Изготовитель техники - предприятие, осуществляющее изготовление новой, модернизированной и сервисной техники, а также восстановление подержанной техники.

Продавец - юридическое или физическое лицо, реализующее технику по договору купли-продажи оптом или в розницу.

Дилер - юридическое или физическое лицо, которое осуществляет перепродажу техники и выполняет услуги по обеспечению ее эффективного использования и поддержанию в работоспособном состоянии в течение всего периода эксплуатации.

Дистрибьютор – оптовый посредник между изготовителем техники и производителем сельскохозяйственной продукции.

Исполнитель услуг (работ) - юридическое или физическое лицо, выполняющее услуги (работы) по техническому сервису.

Участники и исполнители технического сервиса

Технический центр (центр технического сервиса) – это предприятие или подразделение предприятия по оказанию услуг – выполнению работ по обеспечению потребителя техническими средствами производства, эффективному использованию и поддержанию их в исправном состоянии на протяжении всего периода эксплуатации.

Машинно-технологическая станция (МТС) – это предприятие по выполнению механизированных работ по производству сельскохозяйственной продукции на основе современных интенсивных технологий; по проведению отдельных полевых работ, а также других услуг производственно-технологического и технического сервиса.

Производитель сельскохозяйственной продукции – это юридическое или физическое лицо, производящее сельскохозяйственную продукцию.

Предприятия, организации-партнеры и участники ТС в АПК

Производители СХ
продукции

Исполнители ТС

Изготовители машин,
оборудования

Колхозы, госхозы,
комбинаты, акционерные
общества, агрофирмы,
товарищества,
кооперативы

Личные подсобные
хозяйства

Крестьянские
(фермерские) хозяйства

Агропромышленные и
перерабатывающие
предприятия

Региональные (областные)
центры - технического сервиса
тракторов (комбайнов)
определенного завода-
изготовителя

Специализированные
предприятия (цехи) по
ремонту машин, агрегатов,
восстановлению деталей

Районные сервисные
предприятия и (или) их
объединения

Независимые дилерские.
Ремонтные, снабженческие и
другие сервисные
предприятия (прокатные,
транспортные и др.)

Завод-изготовитель
комплектующих изделий

Завод изготовитель конечного
изделия (трактора, комбайна)
и технологической линии
(комплекса)

Завод изготовитель
прицепных, навесных машин и
орудий

Агропромышленный комплекс (АПК) — это совокупность отраслей экономики страны, включающая сельское хозяйство и отрасли промышленности, тесно связанные с сельскохозяйственным производством, осуществляющие перевозку, хранение, переработку сельскохозяйственной продукции, поставку её потребителям, обеспечивающие сельское хозяйство техникой, химикатами и удобрениями, обслуживающие сельскохозяйственное производство.



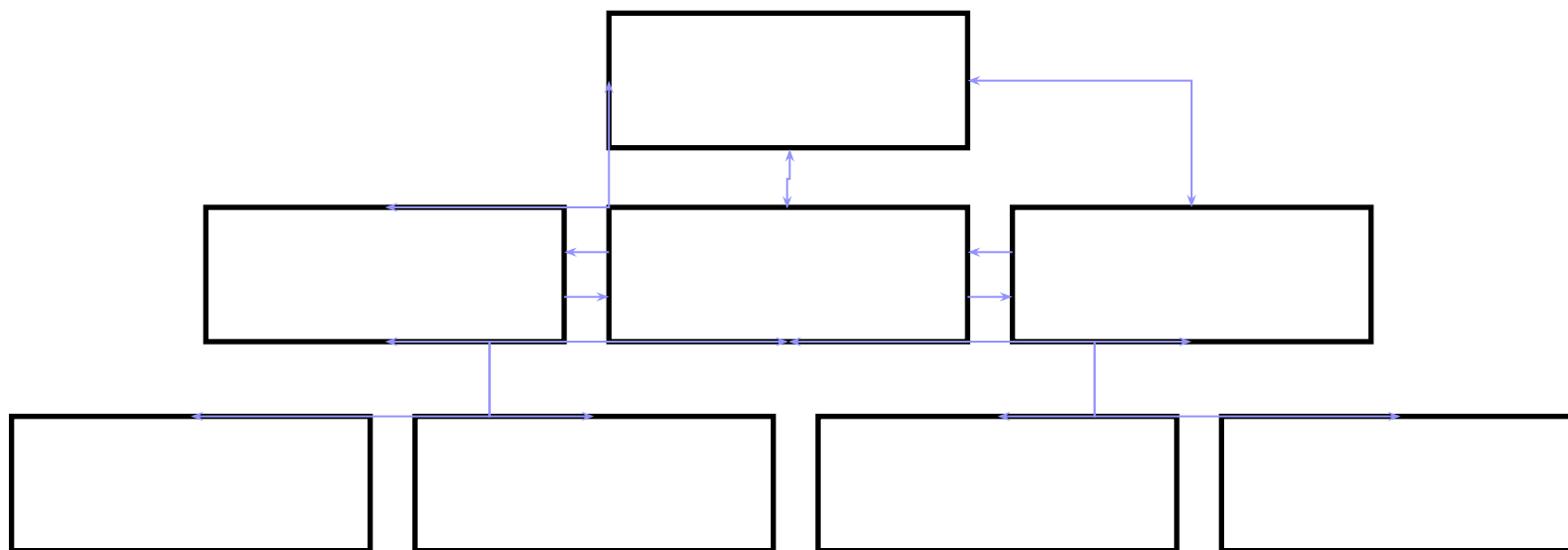


система технического сервиса

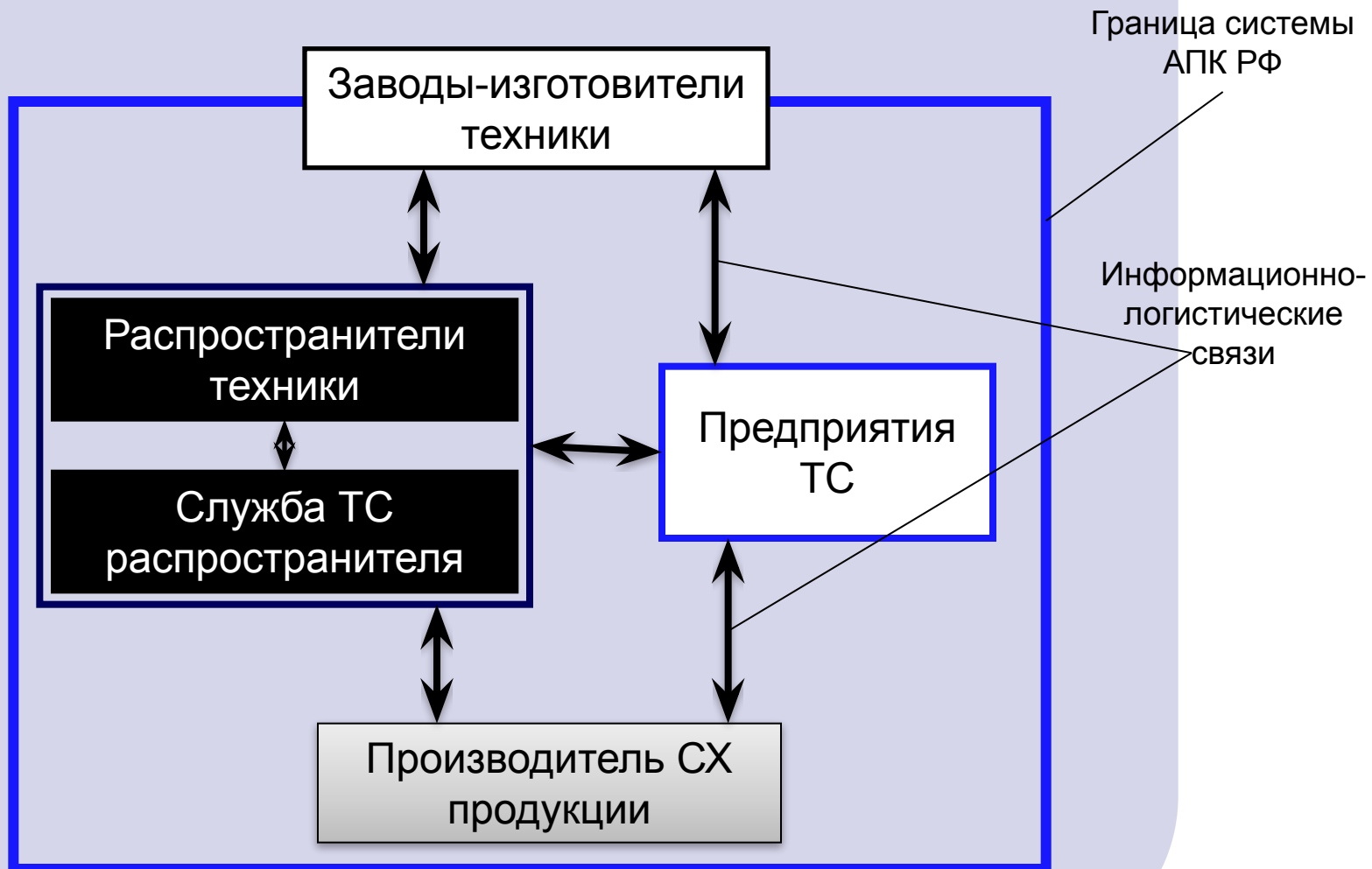


система технического сервиса

Система технического сервиса (СТС) – это совокупность взаимосвязанных средств, нормативной, технической и технологической документации и исполнителей услуг и работ по обеспечению техникой и эффективного ее использования по назначению и поддержанию в работоспособном и исправном состоянии в течение всего срока службы или ресурса (жизненного цикла).



Структура технического сервиса АПК РФ



Нормативно-правовое поле

Под системой технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) машин понимается совокупность взаимосвязанных средств, документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества машин, входящих в эту систему.