Р М О

Ремонт машин
та обладнання

ЗМ1, Тема 2_1

Тип виробництва – класифікаційна категорія виробництва, яка виділяється за ознаками широти номенклатури, регулярності, стабільності, обсягу випуску. (одиничне, серійне, масове)

Вид виробництва – класифікаційна категорія виробництва, яка виділяється за ознаками застосованого методу виготовлення виробу (зварювальне, ковальське і т.ін.)

Виробничий процес (ГОСТ 3.1109-82)- сукупність усіх дій людей і знарядь праці, необхідних на даному підприємстві для виготовлення і ремонту продукції.

Технологічний процес – частина виробничого процесу, яка містить цілеспрямовані дії по зміні і (або) визначенню стану предмета праці

Такт ремонту – це період часу, після закінчення якого повинен вийти з ремонту черговий відремонтований об’єкт (машина, агрегат)

Фронт ремонту – це кількість об’єктів (машин, агрегатів), які перебувають у ремонті одночасно

Тривалість виробничого циклу – це тривалість перебування об’єкта в ремонті від початку першої до кінця останньої операції

Технологічний процес складається з окремих технологічних операцій.

Технологічна операція — це закінчена частина технологічного процесу, виконувана на одному робочім місці, яка включає всі послідовні дії одного або декількох робітників і встаткування по очищенню складальних одиниць і деталей їх відновленню, комплектуванню, складанню (розбиранню) виробу, фарбуванню і т.д.

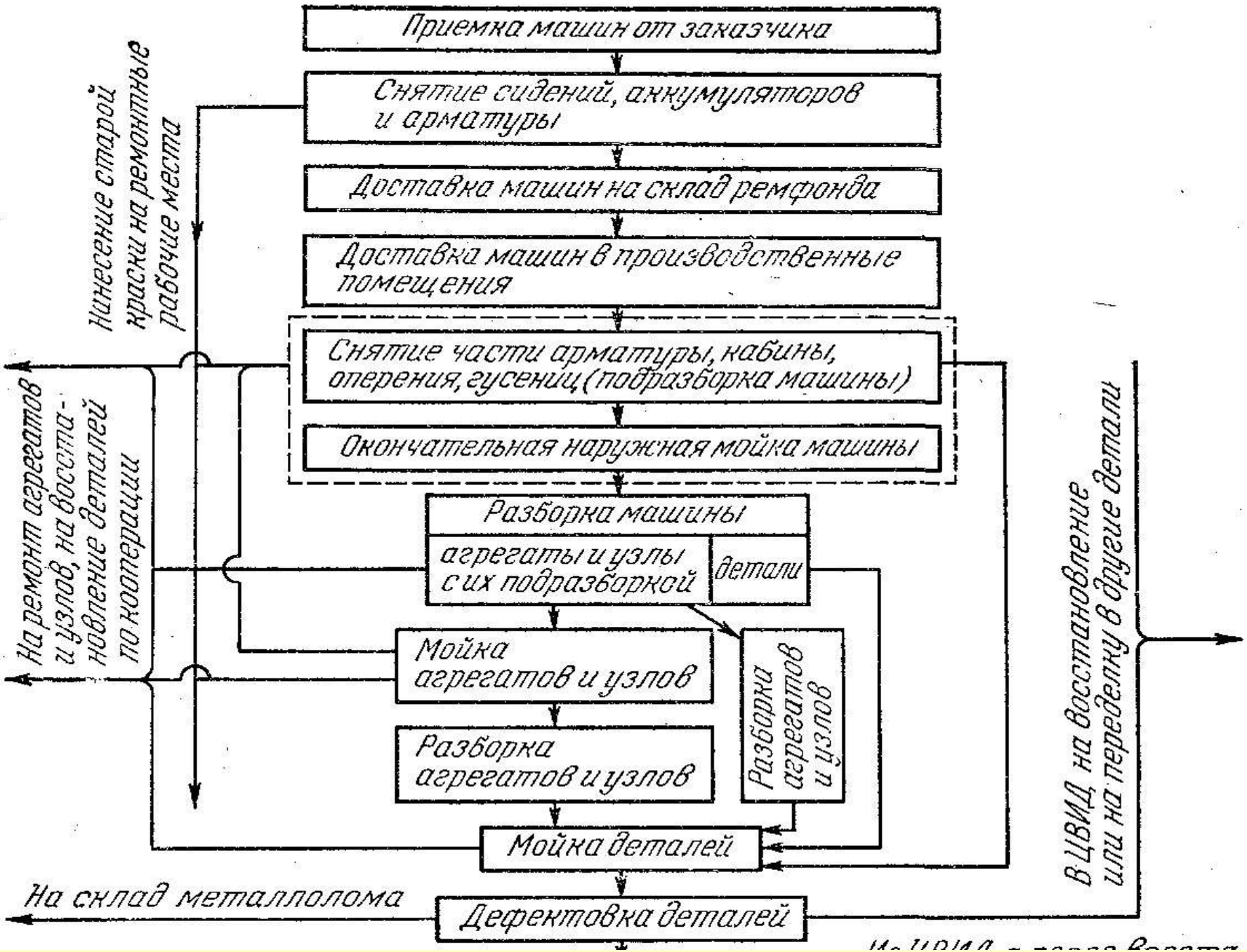
Структура виробничого процесу ремонту залежить від його виду й може включати різні технологічні процеси й операції.

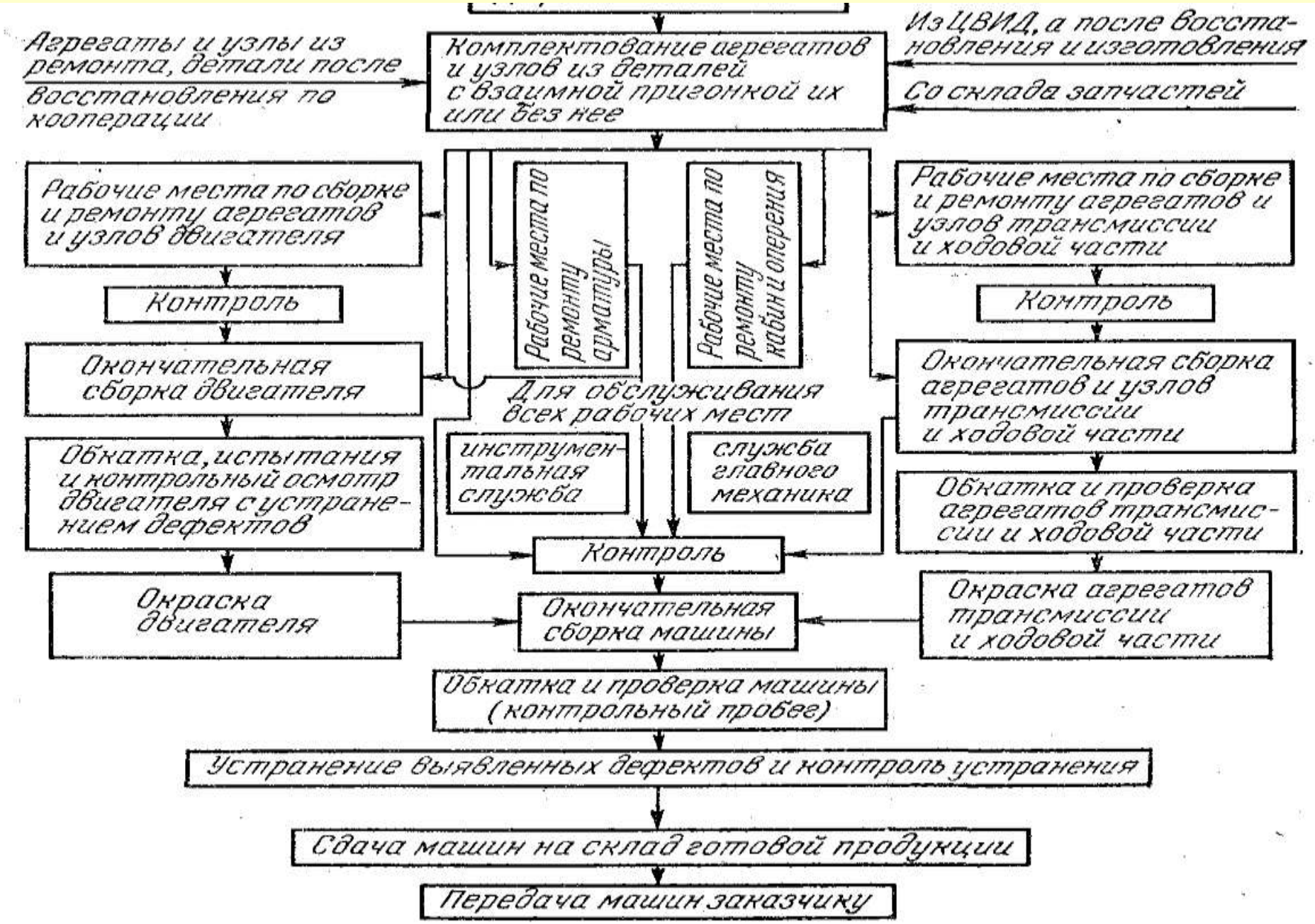
Ступінь розчленованості виробничого процесу на окремі технологічні процеси й операції залежить від конструкції машини й устаткування, програми ремонтно-обслуговуючого підприємства, його виробничих можливостей.

Загальний технологічний процес складається з наступних технологічних процесів:

- підготовка до ремонту,
- очищення,
- розбирання на агрегати,
- очищення і розбирання агрегатів,
- очищення і дефектація деталей,

- усунення дефектів деталей і складальних одиниць (відновлення деталей),
- комплектація,
- складання агрегатів і машини,
- обкатування й випробування машини (агрегату),
- фарбування.


Приемка машин от заказчика
Снятие сидений, аккумуляторов и арматуры
Доставка машин на склад ремфонда
Доставка машин в производственные помещения
Нанесение старой краски на ремонтные рабочие места
Снятие части арматуры, кабины, оперения, гусениц (подразборка машины)
Окончательная наружная мойка машины
На ремонт агрегатов и узлов, на восстановление деталей по кооперации
Разборка машины
агрегаты и узлы с их подразборкой
детали
Мойка агрегатов и узлов
Разборка агрегатов и узлов
Разборка агрегатов и узлов
Мойка деталей
В ЦВИД на восстановление или на переделку в другие детали
На склад металлолома
Дефектовка деталей


Агрегаты и узлы из ремонта, детали после восстановления по кооперации
Комплектование агрегатов и узлов из деталей с взаимной пригонкой их или без нее
Из ЦВИД, а после восстановления и изготовления
Со склада запчастей
Рабочие места по сборке и ремонту агрегатов и узлов двигателя
Контроль
Окончательная сборка двигателя
Обкатка, испытания и контрольный осмотр двигателя с устранением дефектов
Окраска двигателя
Рабочие места по ремонту арматуры
Рабочие места по ремонту кабин и оперения
Для обслуживания всех рабочих мест
инструментальная служба
служба главного механика
Контроль
Окончательная сборка машины
Рабочие места по сборке и ремонту агрегатов и узлов трансмиссии и ходовой части
Контроль
Окончательная сборка агрегатов и узлов трансмиссии и ходовой части
Обкатка и проверка агрегатов трансмиссии и ходовой части
Окраска агрегатов трансмиссии и ходовой части
Обкатка и проверка машины (контрольный пробег)
Устранение выявленных дефектов и контроль устранения
Сдача машин на склад готовой продукции
Передача машин заказчику

Вплив конструктивних особливостей машин на схему технологічного процесу ремонту

Виробничий процеси при ремонті обумовлюються як конструкцією, так і рівнем спеціалізації й концентрації самого виробництва. Конструкція може впливати на технологічний процес у такий спосіб:

Ступінь розчленовування машини на складові частини і наявність характерних дефектів визначає організацію відповідних відділень і робочих місць (є відмінність між кузовом легкового або вантажного автомобіля, ходовими частинами колісних і гусеничних машин і т.д.).

Наявність деталей, елементів, виготовлених з високим ступенем точності може привести до організації спеціальних робочих місць, або налагодженню зв'язків з ремонтними підприємствами по кооперації (гідросистеми, паливна апаратура, електроустаткування та ін.).

Питома вага окремих видів робіт з ремонту може значно вирізняться в різних марках машин. Наприклад, жерстяницькі роботи вантажного автомобіля становлять до 18%, легкового – 42%.

Якщо машину можна розчленувати на окремі агрегати (двигун, коробку передач, передній і задній мости, рульове керування, зчеплення, кабіну і т.д.), то виробничий процес ремонту можна організувати на виконуваних паралельно технологічних процесах ремонту агрегатів.

Це має велике значення для раціональної організації процесу ремонту в цілому, зниження його тривалості, собівартості, оснащення робочих місць спеціалізованим технологічним устаткуванням і оснащенням.

Чотири із представлених операцій і процесів, у тому числі підготовка до ремонту, доставка, зовнішнє очищення, приймання в ремонт і видача з ремонту, ставляться до допоміжних, інші - до основних, що ухвалюють особиста участь у відновленні працездатності машини.