

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ МНОГОУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ОБМЕННОГО ФОНДА ОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ МАШИНЫ

Технический прогресс, обеспечивающий повышение долговечности составных частей машин, одновременно увеличивает дисперсию ресурса, и тем самым усиливает неравномерность его использования. Это ведет к тому, что полнокомплектный ремонт теряет свое значение и основным видом ремонта становится агрегатный метод. Так как последний выполняется в основном на месте вышедших из строя составных частей, то материально-техническое обеспечение становится неотъемлемой частью системы технического обслуживания и ремонта машины, а её важнейшей функцией - резервирование. Задача состоит в том, чтобы на основе учета оточагаемости потребления составных частей дать рекомендации об их оптимальном размещении по уровням дислокации и таким образом обеспечить оперативность поддержания работоспособности машины.

Рассматривается система обеспечения надёжностью элементов техники обменным фондом составных частей машин.

Общий функционал поддержки производства на создание и содержание обменного фонда основывается на вероятностной природе потребления быстронашивающихся элементов, включает затраты, связанные с простоями машин, транспортировкой, приобретением, хранением и активацией элементов обменного фонда.

В результате исследований полученного функционала установлено, что его решение позволяет ответить на вопрос, где и какой уровень запаса должен храниться, чтобы поддержать по обеспечению машин составными частями были минимальны.

Для обоснования оптимальности обменного фонда и её распределения на уровнях системы резервирования производится деление обменного фонда на классы применительно и широко применяемой в практике управления запасами системы ABC.

Анализ количественных оценок параметров многоуровневой системы резервирования позволяет выявить следующее: наибольший эффект в системе получается от оптимального распределения дорогостоящих элементов; при малом числе машин в системе и высоких показателях надёжности элементов обменного фонда дорогостоящие агрегаты и узлы должны максимально сосредотачиваться на верхних уровнях резервирования, время обслуживания недорогих элементов можно резко увеличить, что позволяет снизить напряжённость в системе резервирования без существенного роста затрат на содержание обменного фонда.