

Методика Определения Функции Желательности

Хаминов Бурхон Тургунович¹, Давлатова Сожидахон Жахонгир кизи²,

Бахриддинова Дилнора Шарифжон кизи³, Жабаралиева Озодахон Хошимжон кизи⁴

Аннотация: Выполнен обзор публикаций, рассмотрены Расчет экономического эффекта производили методом сравнения результатов работы рабочих органов машин и механизмов, в частности вентиляторов и очистителей хлопка -сырца без покрытия и с покрытием из композиционных полимерных материалов.

Ключевые слова: хлопкоперерабатывающих, виброзвуко поглощающих антифрикционно, счет снижения, шумо поглощением.

В связи с тем, что процесс очистки х-с характеризуется несколькими параметрами эффективности, а также ввиду неоднозначном, а часто и взаимоисключающим влиянием отдельных свойств разрабатываемых КПП на эти параметры. В работе применены методы многокритериальной оптимизации [127; с 58-59].

Для построения обобщенной функции желательности D измеренные значения откликов преобразуются в безразмерную шкалу желательности d методом количественных оценок. При этом $I=0$ (или $D=0$) соответствует абсолютно неприемлемому значению данного отклика, а $d=1$ ($D=1$) - самому лучшему значению отклика. Базовые отметки шкалы желательности выбраны таким образом, $0,2 \leq d \leq 0,63$ соответствует желательности значения отклика "плохо" до, "удовлетворительно" $d < 0,2$ - очень плохо; $d > 0,6$ - "хорошо" и $d \geq 0,8$ - "очень хорошо".

Преобразование измеренного отклика "у" в шкалу d производилось по формуле:

$$d = \exp[-\exp(-y^1)] \quad (1)$$

при этом $y^1 = a + by$ ()

Коэффициенты a и b определяли, задавая двум значениям свойства-отклика y значения функции желательности d . Соответствующим оценкам "плохо" ($d = 0,2$) и удовлетворительно ($d=0,63$). Подставляя значения свойства y и соответствующим и выбранные значения d из формулы (1) и (2) находим a и b .

Зная a и b ; рассчитываем значения и строим кривую частной функции желательности одного определенного свойства «у», подставляя его измерения в формулу:

$$d = \exp[-\exp(a + by)]$$

Рассчитав таким образом частные функции желательности для всех выбранных в качестве откликов показателей процесса очистки или свойств разрабатываемого КПП определяли обобщенную функцию желательности D по формуле:

$$D = \sqrt[k]{d_1 \cdot d_2 \cdot d_3 \cdot \dots \cdot d_K}$$

Обобщенный критерий желательности D использовали в работе качестве критерия оптимизации при разработке рецептур КПП.

Зная a и b ; рассчитываем значения и строим кривую частной функции желательности одного определенного свойства «у», подставляя его измерения в формулу:

$$d = \exp[-\exp(a + by)]$$

Рассчитав таким образом частные функции желательности для всех выбранных в качестве откликов показателей процесса очистки или свойств разрабатываемого КПП определяли обобщенную функцию желательности D по формуле:

$$D = \sqrt[k]{d_1 \cdot d_2 \cdot d_3 \cdot \dots \cdot d_K}$$

Обобщенный критерий желательности D использовали в работе качестве критерия оптимизации при разработке рецептур КПП.

¹ Доктор философии в области технических наук (PhD)

² Кокандский филиал Ташкентского государственного технического университета, студентка

³ Кокандский филиал Ташкентского государственного технического университета, студентка

⁴ Кокандский филиал Ташкентского государственного технического университета, студентка

Список Использованной Литературы

1. Негматов С.С Основы процессов контного взаимодействия композиционных полимерных материалов с волокнистой массой. Ташкент, Фан,1984. С.296.
2. Негматов С.С. Условия эксплуатации основных рабочих органов машин и механизмов для уборки и переработки хлопка-сырца Ташкент,Узбекистан, 1980, С.1
3. Негматов С.С., Абед Н.С.,Хаминов Б.Т., Икрамов Н.А.,Халимжонов Т.С.,Бозорбоев Ш.А., Жовлиев С.С.. «Исследование антифрикционно-вибровукопоглощающих композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе» Является печатной версией сетевого журнала Universum: технические науки. Выпуск: 8(89) Август 2021. Часть 1. г. Москва,2021, С. 11-15,