



РЕЗЮМЕ ПО ОТЧЕТУ

«Нормирование производственных процессов по заказу []»

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

• Производственная система по выпуску изделий из углепластика является единичным / мелкосерийным поточным производством – «пропитка - прессование – мех/обработка». Относится к технологическим процессам с возможностью технического нормирования производственных операций с уровнем достоверности (обоснования), позволяющим использовать полученные нормы труда, отвечающие ограничениям производства, для определения вариантов технологического и трудового процессов, обеспечивающих минимизацию затрат на заданный выпуск продукции.

Выполненным техническим нормированием решены следующие задачи:

- проведена технически-обоснованная оценка трудозатрат и загрузки производственного оборудования по заданной партии изделий заказа [] по производственным участкам технологического процесса, определены трудоемкость $T_{ум.к}$ по [] позициям изделий с учетом потерь исходных материалов по каждому участку (операции).

$$\begin{aligned} T_{[]} &= T_{\text{изготовления пресс-материала}}([]) + T_{\text{изготовления заготовок}}([]) + T_{\text{изготовления изделий}}([]) \\ &= []1,7 \text{ норма-часов} + []1,5 \text{ норма-часов} + []4 = []6 \text{ норма-часов} \\ \text{С учетом прямых и косвенных расходов (данные []) } T_{[]} &= []5 \text{ норма-} \\ &\text{часов} \end{aligned}$$

- проведенное техническое нормирование операций с оценкой статистической достоверности позволяет определить параметры операций для используемых типовых технологических процессов (маршрутов) $T_{ум.к}$, $T_{пз}$ как для изделий (заготовок) заказа ([]), так и для других изделий (заготовок), изготавливаемых по данным маршрутам;

- использование приведенного в отчете алгоритма расчета и выработанных норм времени позволяет оперативно проводить оценку трудоемкости и загрузки оборудования для любых заказов данного техпроцесса (реализация алгоритма на любой САП или любой другой платформе, или созданием таблиц – шаблонов). Это позволит во многом освободить ИТР-персонал от «канцелярской» нагрузки и решать, как показанные в отчете, так озвученные ИТР производственные проблемы;

- частично решена субъективная задача технического нормирования – убедить производственный участок, что он может, то - что он может и уже делает, для использования сводных данных нормирования в оперативной работе менеджеров.

Основные факторы, влияющие на достоверность нормирования, суть составляющие технологических процессов:

- Номенклатура
- Система планирования, организации производства
- Количество персонала на участке (специальность, квалификация, рабочее место)
- Ограничения технологического процесса
- Состояние оборудования, приспособлений, оснастки.

Все перечисленные факторы также являются усложняющими и определяющими для производства (эксплуатации оборудования).

...

• Производственная система по выпуску изделий из углепластика имеет следующие



суммарные показатели по приведенной производительности (с учетом потерь от исходного количества п/м на заготовку, изделие) составляющих процессов в приведенных масса- габаритных показателях:

- **пропитка:** ■■■ кг (норма-кг) / смену (8 ч.), обеспечивается по составляющим:

номенклатура – в среднем 2 стандартные единицы, организация определена эксплуатацией пропиточной машины, ограничения технологического процесса обеспечивают машинное (определяющее выпуск) время > = 50% по состоянию оборудования внеплановых перерывов нет;

- **прессование:** ■■■ норма-кг / смену (8 ч., с работником контроля до окончания прессования); обеспечивается по составляющим: номенклатура – в среднем 2 стандартные единицы, которые даже с учетом вариативности используемой оснастки, определяют достаточно стабильное планирование работ, организация работ определена режимами прессования, которые обеспечивают высокую эффективность выполнения операций, по состоянию оборудования внеплановых перерывов нет;

- **мех/обработка:** ■■■ норма-кг / смену (8 ч.) обеспечивается по составляющим: номенклатура

....

- Производственная система по выпуску изделий из углепластика, являясь единичным / мелкосерийным поточным производством

...

...

Увеличение производственного потенциала участка мех/обработки (станки и оборудование) возможно за счет организации сменной работы (привлечение дополнительного персонала).

При исчерпании производственного потенциала существующих производственных мощностей и отсутствии оснований (нестабильный спрос, некупаемость) или возможностей (ограничения по площадям, по источникам финансирования) для их наращивания, в локальных ситуациях превышения запроса на мощности рекомендуется отдавать приоритет заказам, приносящим максимальную маржинальную прибыль в расчете на 1 час загрузки дефицитных производственных мощностей.

Следует отметить, что в рамках проекта было проведено нормирование основных производственных операций по выпуску изделий, входящих в номенклатуру заказа ■■■. Проведено наблюдение за процессами, непосредственно связанными с производством.

Учитывая перспективу загрузки опытного производства регулярными заказами, рекомендуем:

1. Сформировать учетную политику, предполагающую разделение функций и соотносимых с ними затрат на прямые и косвенные по отношению к производственным заказам и отдельным изделиям;
2. Провести анализ и нормирование общепроизводственных и общехозяйственных функций,
3. Определить и согласовать с заказчиком ставку распределения косвенных затрат на заказы и изделия;

...

...

Генеральный директор ЗАО «ССП «ВЕРА» _____

О.В. Мохряков

м.п.