

Тема

**«ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ
ХОЗЯЙСТВО:**

**ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ
ОРГАНИЗАЦИИ»**

ВОПРОСЫ

- 1. ПОНЯТИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ЗАДАЧИ**
- 2. СТРУКТУРА ВНУТРИЗАВОДСКОГО ОБРАЩЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА**
- 3. НОРМИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ ИНСТРУМЕНТА**

Виды инструмента

- *режущий;*
- *измерительный;*
- *слесарно-сборочный;*
- *монтажный;*
- *сварочный;*
- *кузнечный;*
- *литейный;*
- *инструмент для обработки давлением;*
- *оснастка;*
- *приспособления.*

1. Инструментальное хозяйство

это подразделения, занятые:

- приобретением инструментов,
- проектированием,
- изготовлением,
- восстановлением
- ремонтом технологической оснастки,
- учетом инструментов,
- хранением
- выдачей на рабочие места
- технического надзора за эксплуатацией

Классификация инструментов

По характеру использования:

универсальный (нормальный, стандартный) - применяется на всех предприятиях промышленности.

специальный, используемый на предприятии для выполнения *определенной операции*

По назначению:

- ✓ *обрабатывающий;*
- ✓ *контрольно-измерительный;*
- ✓ *технологическая оснастка.*

Работа ведется по двум направлениям:

❖ инструментальное
производство;

❖ инструментальное
обслуживание.

Технологическая оснастка (инструмента) - это все виды режущего, измерительного и сборочного инструмента, а также штампы, пресс-формы и другие приспособления.

Задачи инструментального хозяйства - ***изготовление и обеспечение*** производства инструментами и технологической оснасткой, а также ***поддержание их в рабочем состоянии*** в период эксплуатации.

2. Структура внутризаводского обращения инструмента



1 – новый покупной; **2** – новый изготовленный в инструментальном цехе; **3** – восстановленный; **4, 6** – новый и восстановленный; **5, 7** – изношенный; **8, 10** – затупленный; **9, 11** – заточенный

Процесс управления инструментальным хозяйством предусматривает

- ✓ определение потребности в инструменте;
- ✓ организацию собственного производства оснастки;
- ✓ приобретение необходимого инструмента у специализированных производителей (продавцов);
- ✓ организацию надлежащей эксплуатации инструмента производственными подразделениями предприятия

3. НОРМИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ ИНСТРУМЕНТА

- Потребность предприятия в инструменте и технологической оснастке (далее в инструменте) складывается из расходного и оборотного фондов.

Расходный фонд - это годовая потребность в инструменте для выполнения запланированного объема и номенклатуры продукции.

Оборотный фонд - минимальное количество инструмента, необходимое предприятию для бесперебойной работы.

Оборотный фонд - запас инструментов ($Z_{об}$)

для обеспечения нормальной работы производства, образующийся:

- из складских запасов в ЦИСе и ИРК ($Z_{скл}$);
- эксплуатационного фонда на рабочих местах (Z_p);
- инструментов в заточке ($Z_з$);
- инструментов в ремонте ($Z_{рем}$);
- инструментов на контроле (Z_k).

$$Z_{об} = Z_{скл} + Z_p + Z_з + Z_{рем} + Z_k.$$

Пример

Рассчитать запас инструмента в стоимостном выражении.

Таблица 20 – Исходные данные для расчета запаса инструмента

Показатель	Обозначение	Значение
Фактическая стоимость инструмента в эксплуатации, тыс. руб.		320 000
В том числе:		
Ненужные и изношенные		50 000
Среднеквартальная численность работающих, чел.:		
В отчетном периоде		1 400
В плановом периоде		1 330

Запас инструмента считается по формуле:



$$Z_{инстр} = (320\ 000 - 50\ 000) \times 1330 / 1400 = 256\ 500 \text{ тыс. руб}$$

Размер запасов в основном устанавливается по системе "максимум- минимум", то есть каждый вид инструментов имеет

три нормы запаса:

- минимальный Z_{\min} ;
- максимальный Z_{\max} ;
- запас в "точке заказа" $Z_{\text{Т.З.}}$.

Минимальный запас Z_{\min}

$$Z_{\min} = I_{\text{дн}} * T_{\text{ср}}$$

где, $I_{\text{дн}}$ - дневная потребность в инструменте;

$T_{\text{ср}}$ - число дней **срочного изготовления** инструмента или **получение его со стороны**

Запас-максимум (Z_{\max}) - равен сумме партии одновременно заказываемого инструмента и инструментального запаса

$$Z_{\max} = Z_{\min} + \Pi_{\text{и}}$$

где, $\Pi_{\text{и}}$ - величина партии одновременно заказываемого или производимого инструмента.

«Точка заказа» - величина запаса инструмента, при которой дается задание на выпуск или приобретение очередной его партии.

Запас «точка заказа» (T_3)

$$T_3 = I_{\text{дн}} * T_{\text{норм}} + 3 \text{ min}$$

где, $T_{\text{норм}}$ — нормативный срок изготовления, дни.

Определение потребности в измерительном инструменте ($I_{И}$) производится по формуле

$$I_{И} = \frac{q \cdot n_z \cdot Kв}{n_u \cdot (1 - du)}$$

где, q — количество деталей, которое будет измеряться инструментом;

$Kв$ — коэффициент выборности контроля;

n_z — количество замеров, приходящихся на единицу выпуска;

n_u — количество замеров, которое до полного износа может выдержать данный вид измерительного инструмента;

du — коэффициент убыли инструмента.