

БИЛЕТ № 3

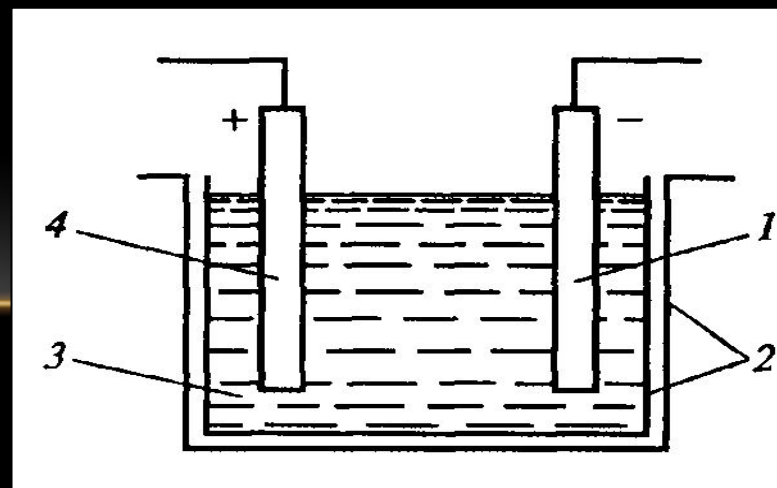
- **Задание 1.** *Ответить на теоретический вопрос*
- Методы производства такелажных работ.
- **Задание 2 .** *Выполнить предложенное комплексное практическое задание.*
- Составьте алгоритм работ при восстановлении деталей электролитическим способом.
- **Задание 3 .** *Выполнить предложенное комплексное практическое задание.*
- Рассчитайте разрывное усилие каната для изготовления канатного стропа для подъема распределителя шихты $G=70\text{т}$, количество ветвей у стропа принять 12, угол наклона ветви стропа 30° ($\cos 30^\circ = 0.867$).

2. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ.

1. Мачтовый способ монтажа.
 2. Монтаж со строительных конструкций.
 3. Крупноблочный способ монтажа с применением горизонтальных перемещений.
 4. Метод передвижки.
 5. Подъем с помощью порталов.
 6. Подъем методом поворота вокруг шарнира.
 7. Подъем аппаратов методом скольжения.
 8. Подъем оборудования с использованием ранее установленных аппаратов.
 9. Индустриальный способ монтажа.
-

2. АЛГОРИТМ РАБОТ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИМ СПОСОБОМ.

- Промывка детали;
- Очистка и сушка деталей;
- Определение шероховатости поверхности деталей,
- Нанесение гальванического покрытия, деталь погружают в электролитическую ванну с двумя электродами. Деталь 1, расположенная на специальных подвесках, обычно является отрицательным электродом — катодом, а положительным электродом — анодом — является пластинка того металла, который наносится на деталь. При пропускании постоянного тока через электролит на поверхности детали осаждается необходимый металл.



Характеристики основных гальванических покрытий

Вид покрытия	Применяемый электролит	Продолжительность процесса	Наибольшая толщина слоя, мм	Основные свойства покрытия и его применение
Хромирование	Хромовый ангидрид, серная кислота и дистиллированная вода	5... 15 ч для получения слоя толщиной 0,1 мм (в зависимости от плотности тока в ванне с электролитом)	0,15	Высокая твердость (НВ 700... 800), износостойкость, коррозионная стойкость, низкий коэффициент трения, жаростойкость. Применение: восстановление поверхностей валов, шпинделей, внутренних поверхностей, декоративное хромирование. Не применяется для деталей, подверженных ударной нагрузке

<p>Пористое хромирование</p>	<p>Хромовый ангидрид, серная кислота</p>	<p>Точечное хромирование получается после 11... 12 мин обработки</p>	<p>Глубина пор 0,06 ... 0,1 мм</p>	<p>Повышение износостойкости. Улучшение условий смазки</p>
<p>Остаточное (железнение)</p>	<p>Хлористое железо 200... 250 г/л, соляная кислота 1,5... 2 г/л</p>	<p>Скорость осаждения железа 0,15... 0,2 мм/ч</p>	<p>3,0</p>	<p>Обеспечивается прочность сцепления покрытия с основным металлом $(4...5) \cdot 10^2$ МН/м², твердость НВ160... 200. Для деталей, работающих со знакопеременными нагрузками, рекомендуется производить цементацию и закалку до требуемой твердости</p>

РАССЧИТАЙТЕ РАЗРЫВНОЕ УСИЛИЕ КАНАТА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАНАТНОГО СТРОПА ДЛЯ ПОДЪЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ ШИХТЫ G=70Т, КОЛИЧЕСТВО ВЕТВЕЙ У СТРОПА ПРИНЯТЬ 12, УГОЛ НАКЛОНА ВЕТВИ СТРОПА 30° ($\cos 30^\circ = 0.867$).