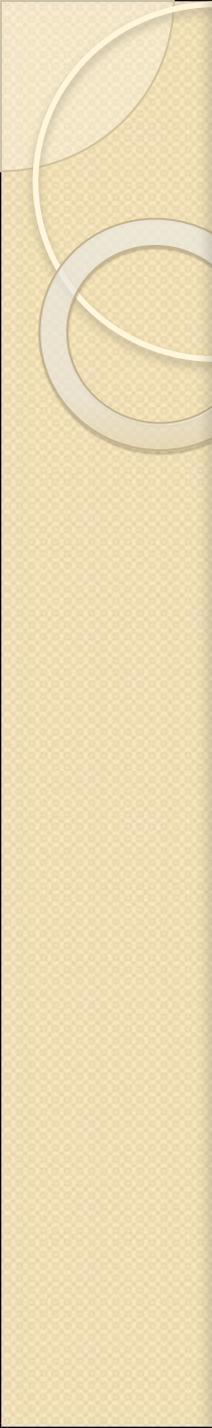


9 октября, ОП.04 Основы технологии
общестроительных работ
Урок №4, группа №11
Тема : «Монтажные работы»

План проведения

1. Состав монтажных работ и их место в строительном процессе
2. Методы монтажа конструкций
3. Способы монтажа конструкций

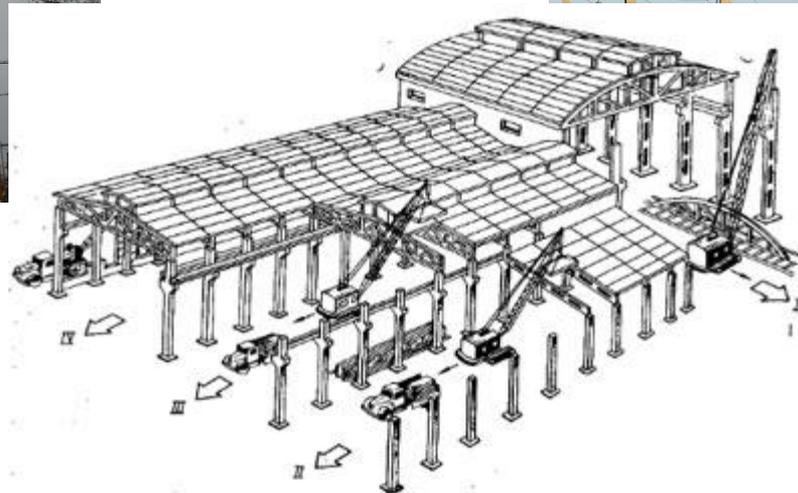
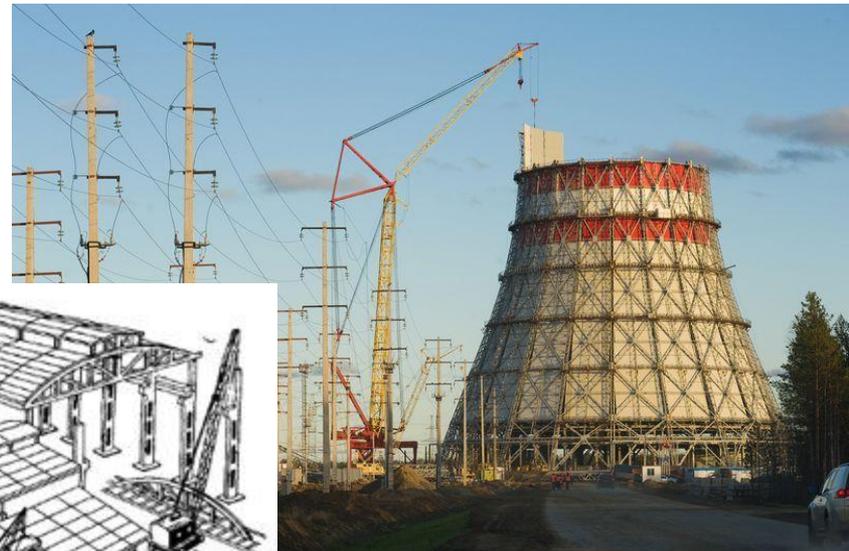


Цель: через применение форм и методов контроля и оценки результатов обучения проверить у обучающихся сформированность профессиональных компетенций, развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

- Эпиграф: «Я слушаю- и забываю,
я вижу- и запоминаю,
я делаю – и понимаю.»

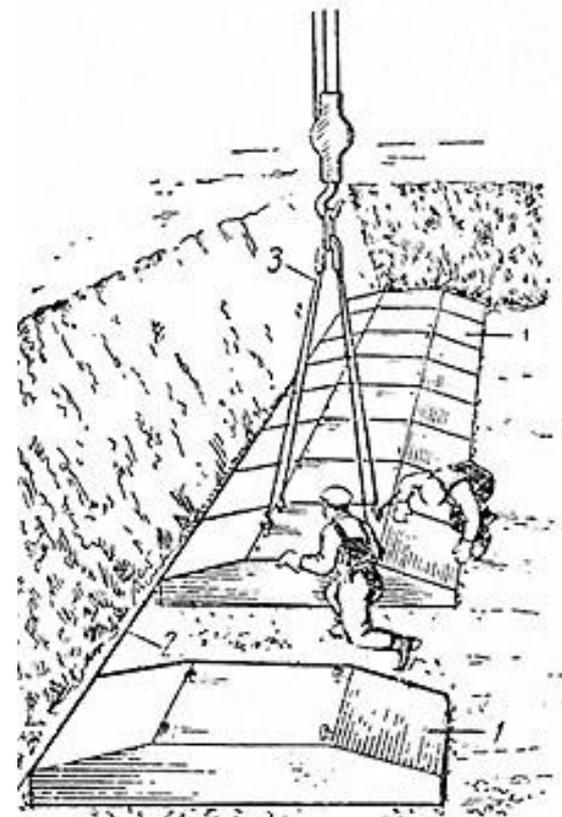
Монтажные работы-

это комплекс работ по доставке(подаче) на рабочее место, установке в проектное положение, выверке и закреплению готовых деталей и элементов.

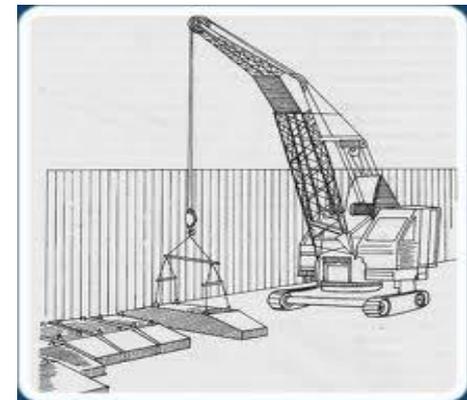


Монтаж сборных железобетонных подушек

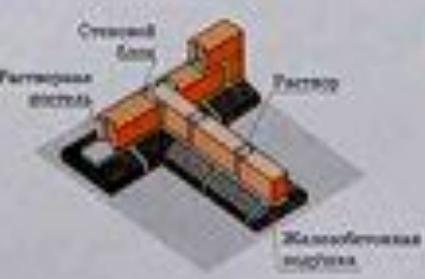
Монтаж блоков-подушек начинают с укладки угловых элементов, а также промежуточных маячных блоков на расстоянии около 20 м между ними, преимущественно в местах примыкания поперечных стен к продольным и в углах. Промежуточные блоки укладывают последовательно от маячного углового блока до маячного промежуточного, определяя их положение в плане по причалке и по монтажному зазору между устанавливаемым и ранее установленным блоками.



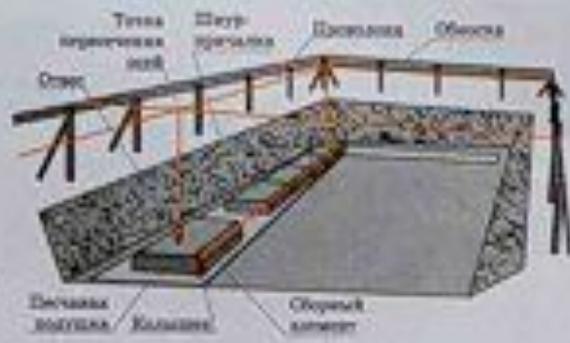
- Монтаж блоков-подушек ленточных фундаментов ведут способом «на весу» стреловыми гусеничными кранами или на пневмоколесном ходу и кранами, перемещающимися по рельсовым путям и находящимися на поверхности участка за пределами верхней бровки котлована. В некоторых случаях для монтажа ленточных фундаментов применяют башенные краны, которыми впоследствии, как правило, монтируют надземные конструкции.
- Когда уложен весь ряд блоков-подушек ленточных фундаментов, проверяют правильность их положения относительно разбивочных осей с помощью теодолита или отвесом с разбивочных осей, натянутых на обноске, нанося соответствующие осям риски на маячные угловые и промежуточные блоки.



ФРАГМЕНТ СБОРНОГО ФУНДАМЕНТА



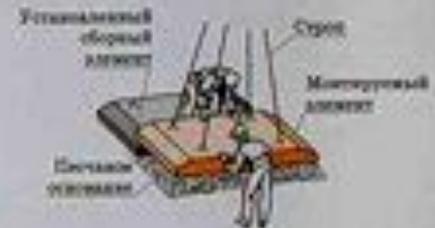
ПЕРЕНОС РАЗБИВОЧНЫХ ОСЕЙ



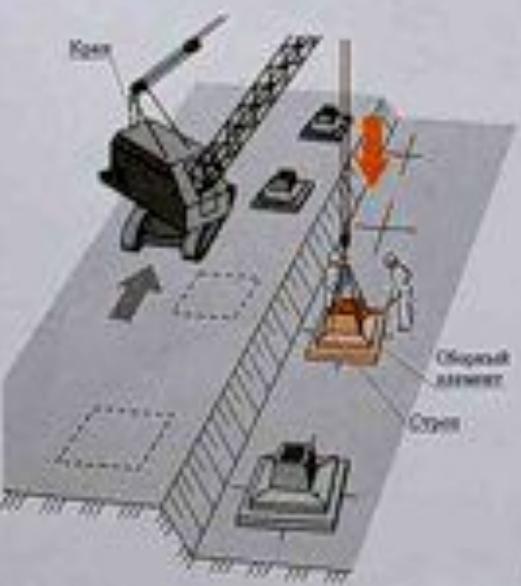
УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ИЗ ПЕСКА



УКЛАДКА ФУНДАМЕНТНОЙ ПОДУШКИ



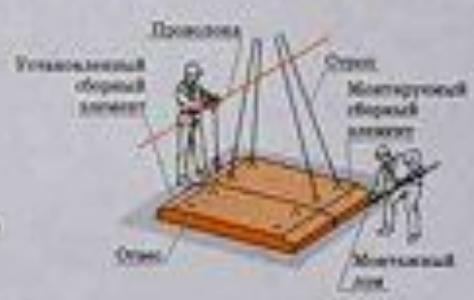
МОНТАЖ ФУНДАМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРАНА



ПРОВЕРКА ОТМЕТКИ ДНА СТАКАНА ФУНДАМЕНТА



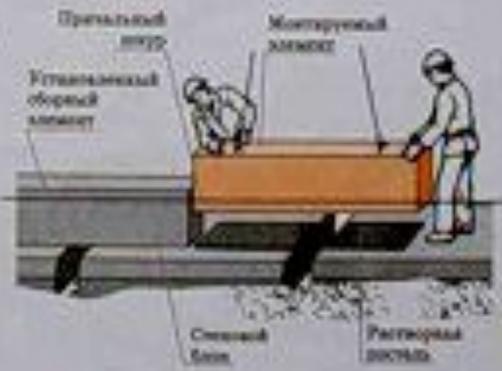
ВЫВЕРКА В ПЛАНЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТНОЙ ПОДУШКИ



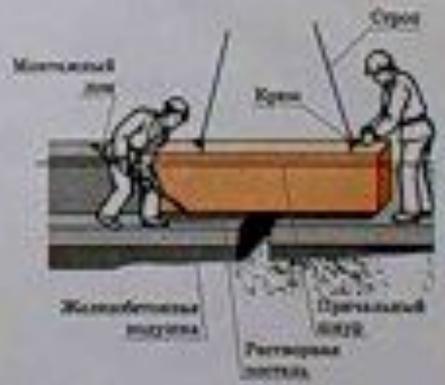
УСТАНОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ПОДКОЛОННИКА



УСТАНОВКА СТЕНОВОГО БЛОКА



ПРИГОТОВКА СТЕНОВОГО БЛОКА





Классификация методов монтажа

1. По степени укрупнения конструктивных элементов.

- Крупноблочный
- Поэлементный

2. По последовательности установки конструкций.

- Раздельный. Комплексный. Смешанный

3. При организации выдачи конструкций под монтаж.

- Со склада. С транспортных средств.
- С предварительной раскладкой у места монтажа

Методы монтажа

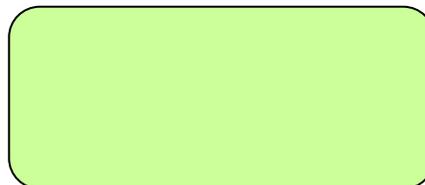
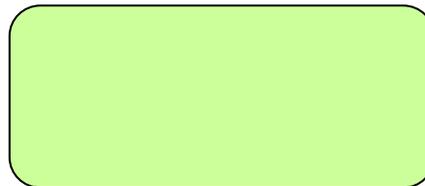
По степени укрупнения монтируемых элементов

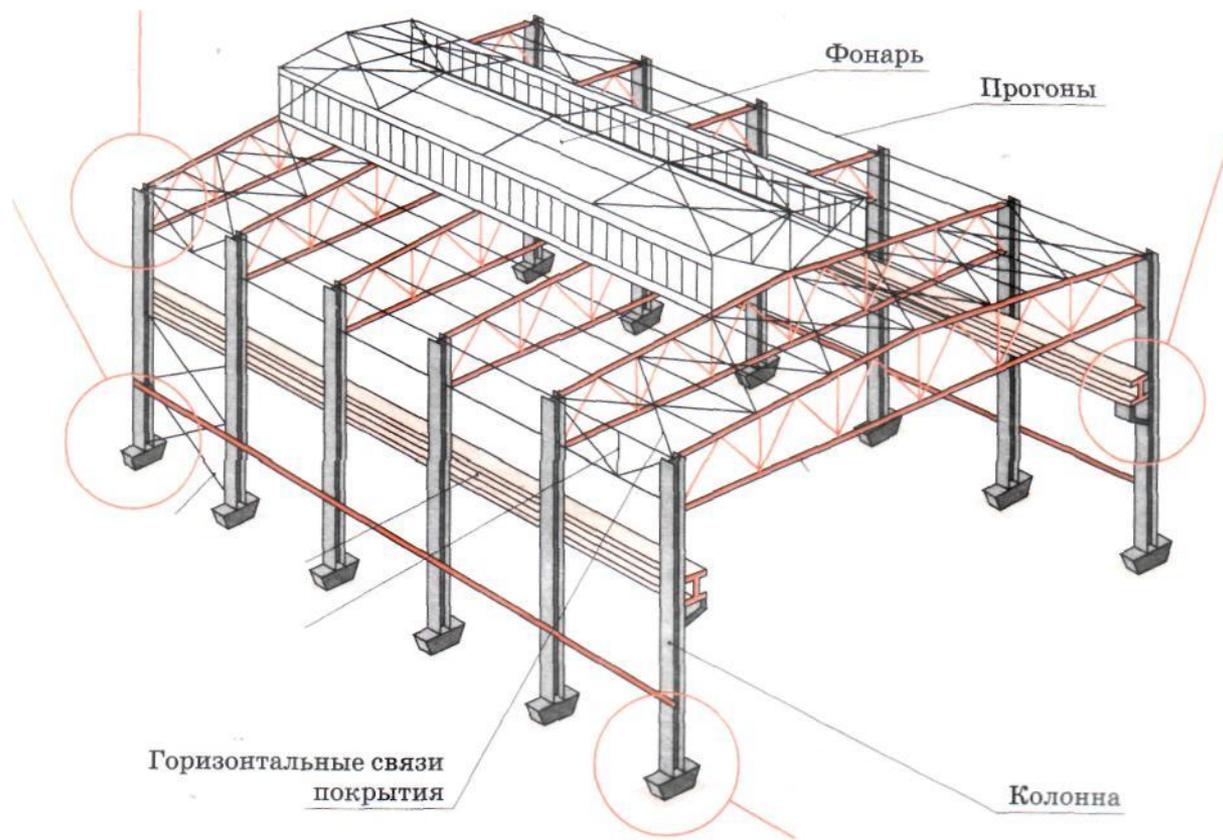
По последовательности установки конструкций

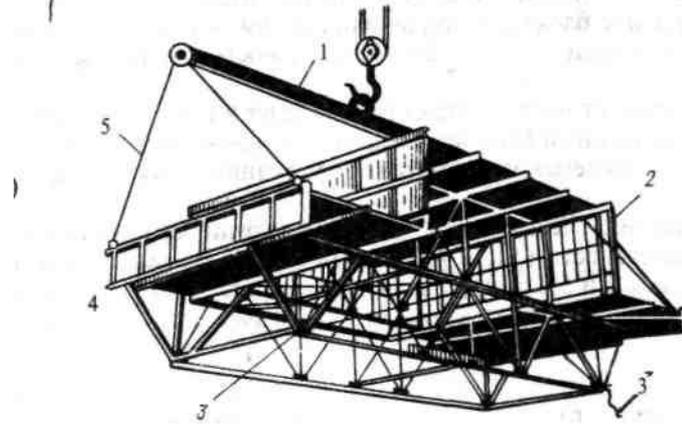
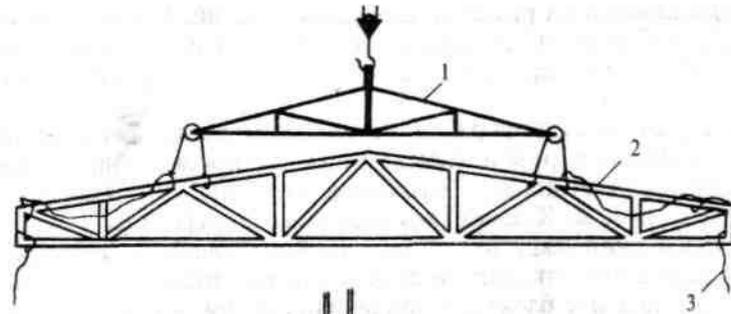
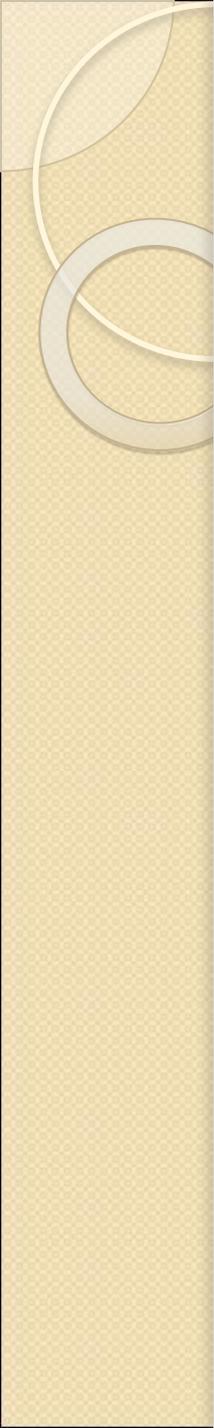
По организации подачи конструкции под монтаж

Поэлементный

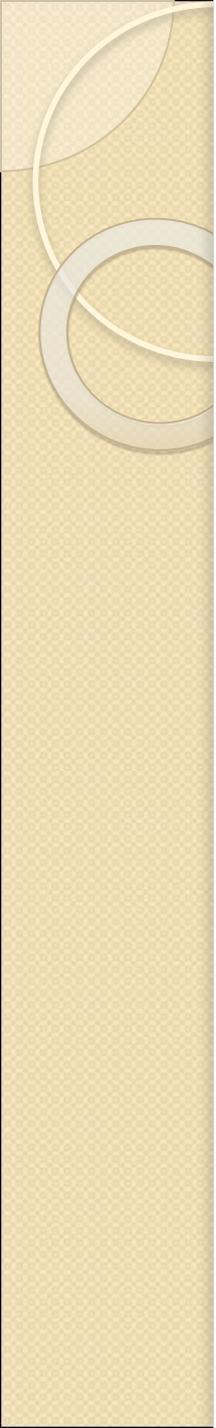
Крупноблочный













Методы монтажа

По степени укрупнения монтируемых элементов

По последовательности установки конструкций

По организации подачи конструкции под монтаж

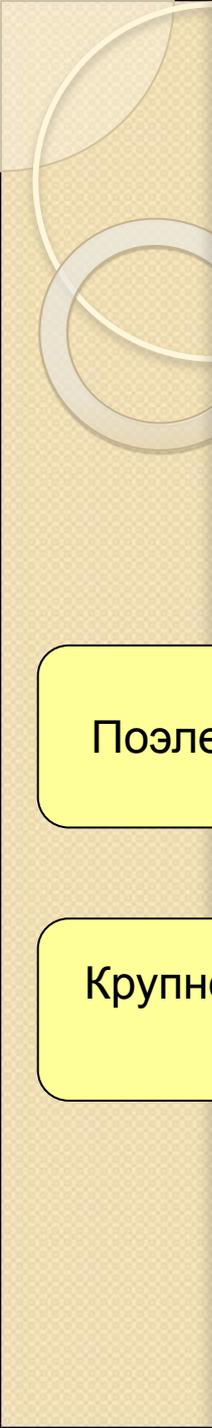
Поэлементный

Раздельный

Крупноблочный

Комплексный

Смешанный





Методы монтажа

По степени укрупнения монтируемых элементов

По последовательности установки конструкций

По организации подачи конструкции под монтаж

Поэлементный

Раздельный

Со склада

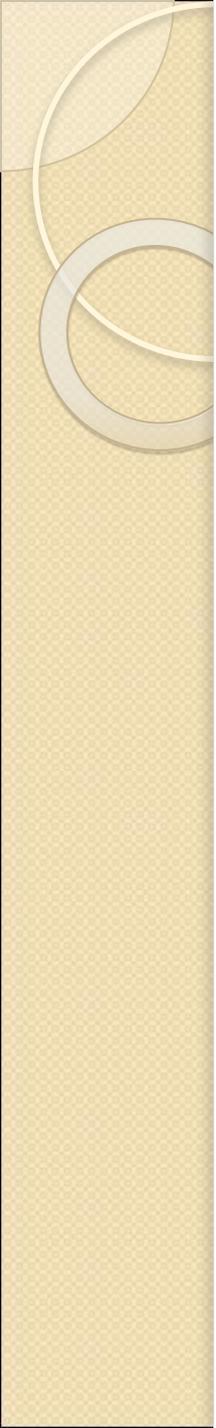
Крупноблочный

Комплексный

С транспортных средств

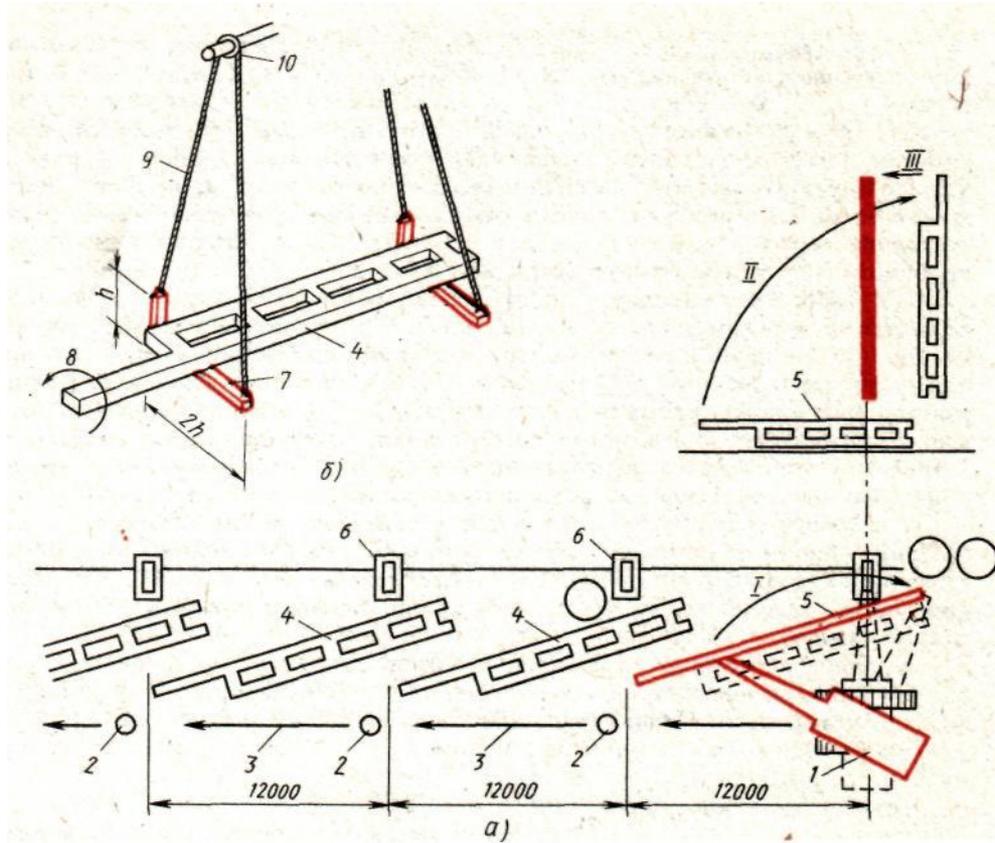
Смешанный

С предварительной раскладкой у места монтажа











Перевозка ферм перекрытия
длиной 18 м Рязань - Люберцы

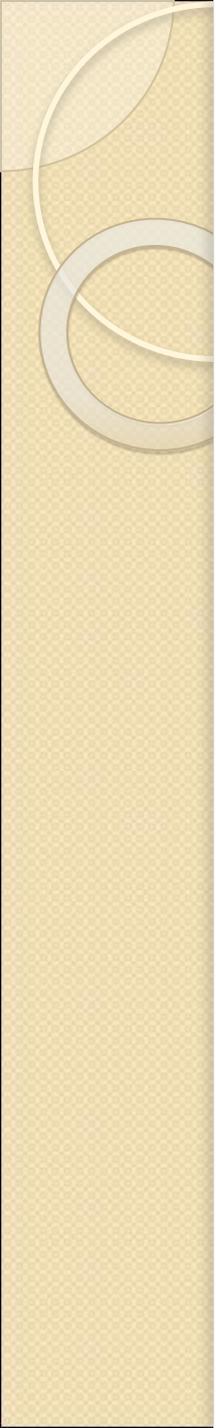


Какого метода монтажа не существует?

- А) Поэлементный
- Б) Раздельный
- В) Крупноблочный
- Г) Поэтажный
- Д) Последовательный
- Е) Комплексный
- Ж) Со склада
- З) Смешанный
- И) Совместный
- К) С транспортных средств
- Л) С предварительной раскладкой у места монтажа

Какого метода монтажа не существует?

- А) Поэлементный
- Б) Раздельный
- В) Крупноблочный
- Г) Поэтажный
- Д) Последовательный
- Е) Комплексный
- Ж) Со склада
- З) Смешанный
- И) Совместный
- К) С транспортных средств
- Л) С предварительной раскладкой у места монтажа

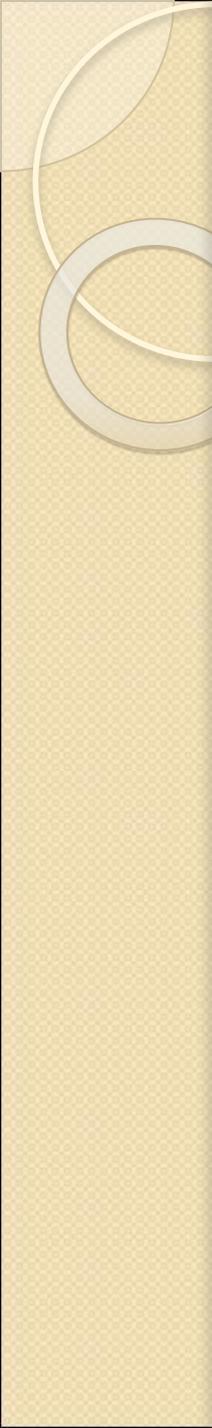
- 
- От чего зависит выбор метода монтажа?



Выбор метода монтажа зависит от:

- **1.Выбор метода монтажа зависит от:**
объемно-планировочного и конструктивного решения здания (сооружения) , размеров здания (сооружения), имеющихся монтажных средств, экономической эффективности метода.
- **2.Метод монтажа должен обеспечивать**
устойчивость монтируемой конструкции и монтируемого здания в целом в процессе монтажа.

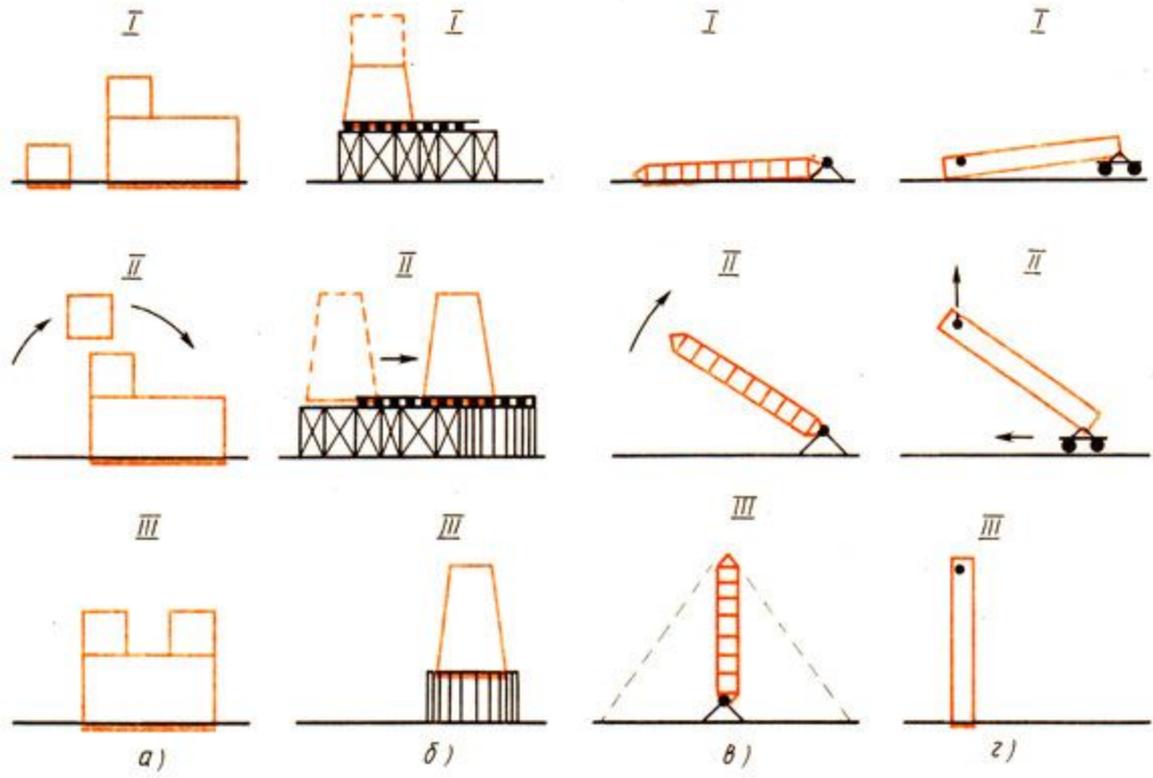
- **Метод монтажа должен обеспечивать устойчивость монтируемой конструкции и монтируемого здания в целом в процессе монтажа**



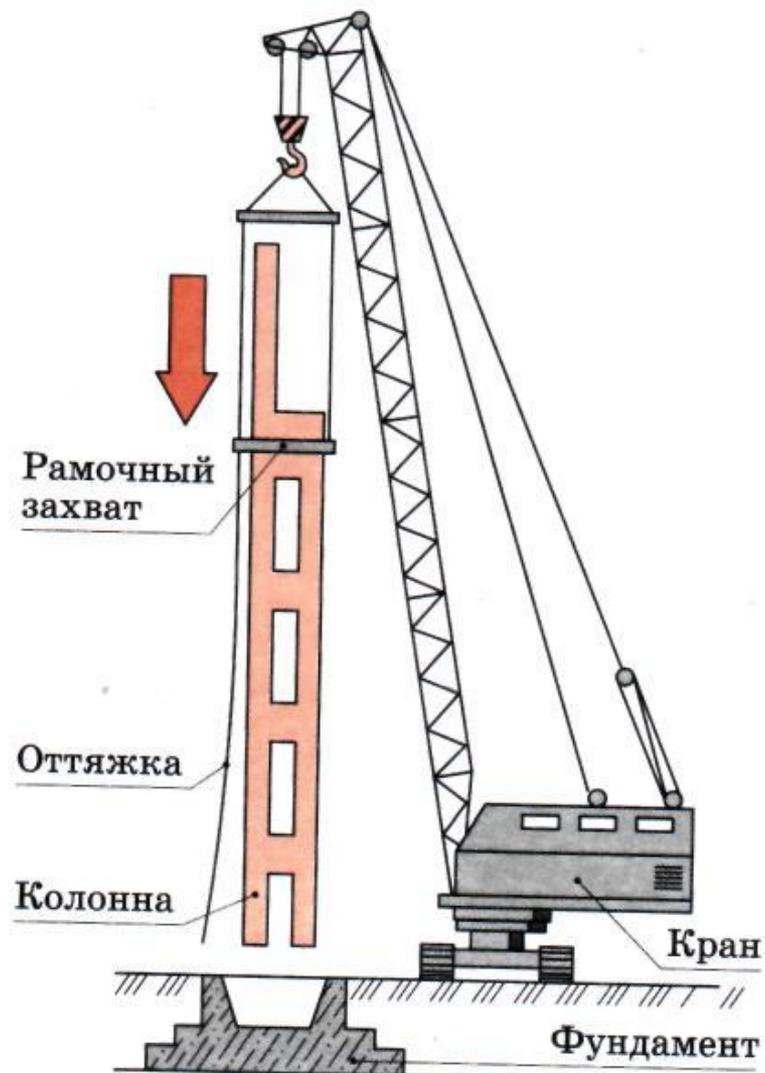
Способы монтажа конструкций

Способы монтажа конструкции

- В зависимости от *перемещения* конструкции в проектное положение:
 1. Подъем с перемещением
 2. Надвижка
 3. Поворот
 4. Поворот со скольжением
- В зависимости от *степени свободы* конструкции при установке в проектное положение :
 1. Свободный
 2. Ограниченно-свободный
 3. Принудительный



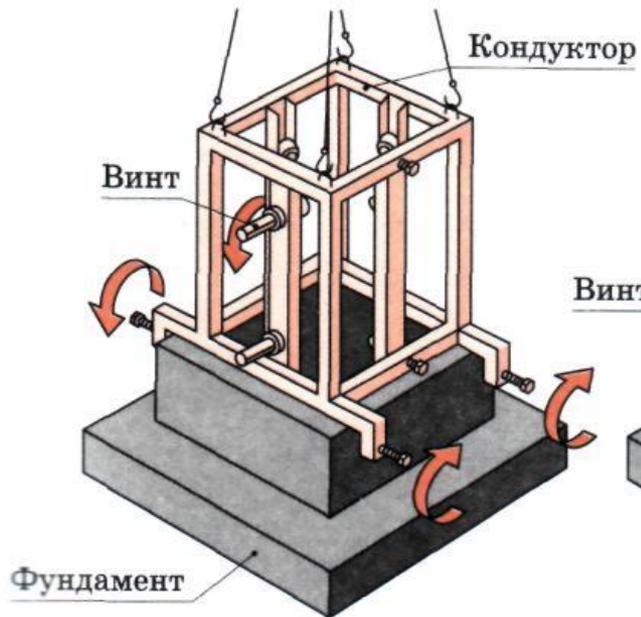
Свободный способ монтажа ж/б колонн



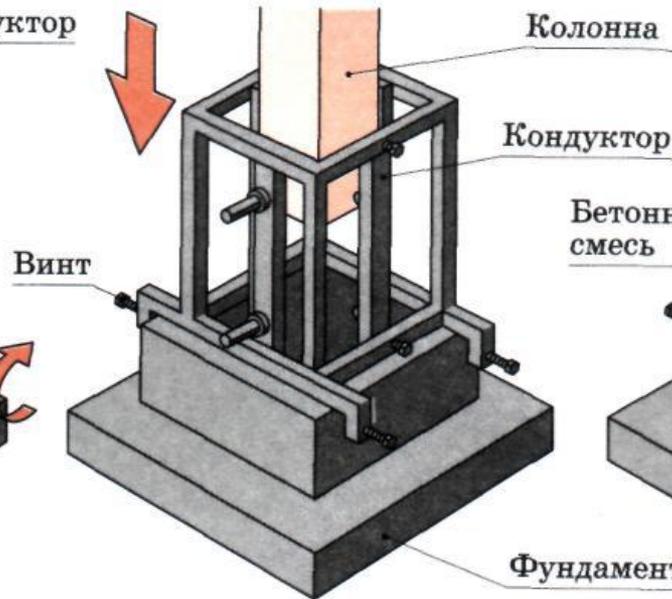
Ограниченно-свободный способ монтажа колонн

УСТАНОВКА КОЛОННЫ В СТАКАН ФУНДАМЕНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНДУКТОРА

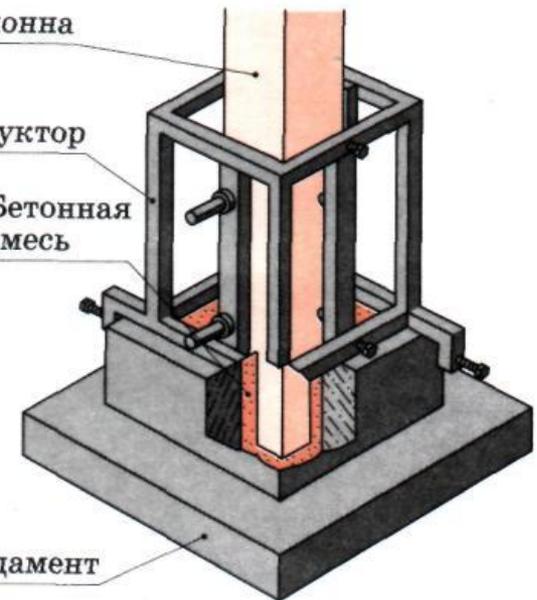
Закрепление одиночного
кондуктора на фундаменте



Опускание
колонны

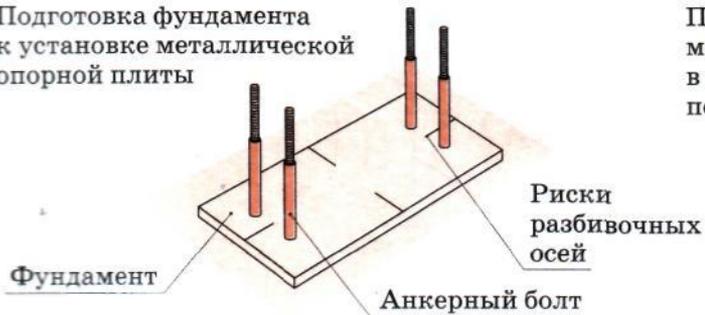


Заделка колонны
бетонной смесью

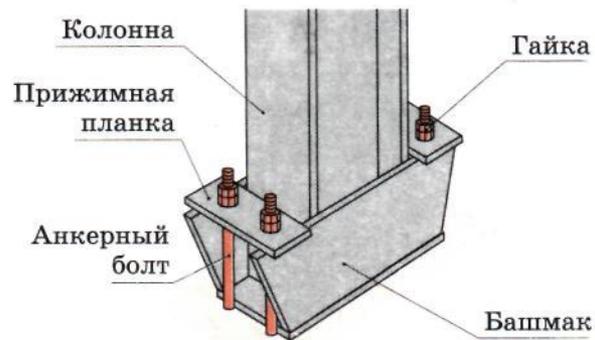
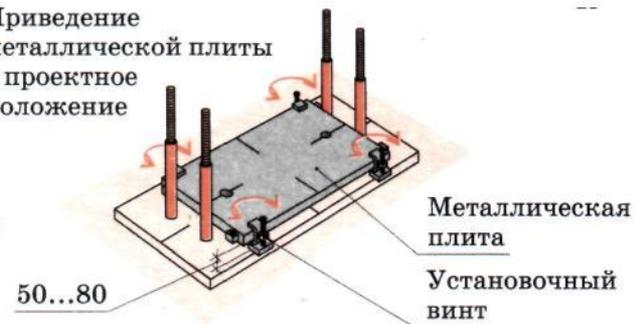


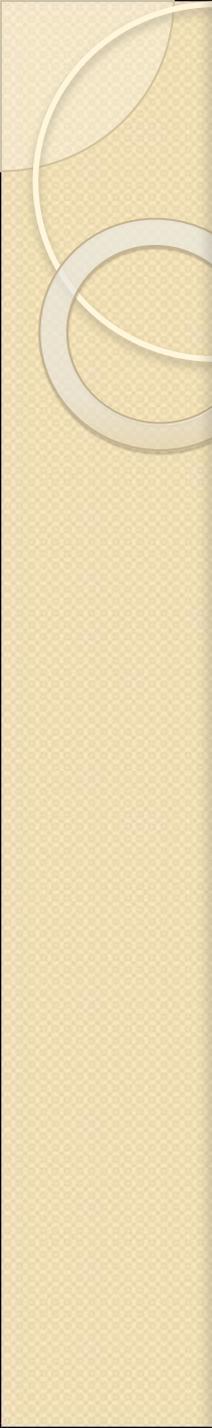
Безвыверочный монтаж стальных колонн (принудительный способ)

Подготовка фундамента
к установке металлической
опорной плиты



Приведение
металлической плиты
в проектное
положение





Методы и способы монтажа

указываются в

**проекте производства работ
(ППР)**

					1												
					2												
3																	
		4															
					5												

1. Один из методов монтажа в зависимости от последовательности установки конструкций в проектное положение
2. Метод монтажа, при котором часть конструкций устанавливается отдельно, а часть – комплексно.
3. Метод монтажа, при котором каждая конструкция подается на монтаж и устанавливается отдельно от других.
4. Метод монтажа, при котором 2 или несколько конструкций до подъема соединяют в укрупненный блок, а затем подают к месту установки.
5. Метод монтажа, при котором сначала монтируют конструкции только одного вида, и только после окончания монтажа приступают к монтажу конструкций другого вида.

- При монтаже конструкций одноэтажного промышленного здания за один проход крана были смонтированы фундаменты, за второй- колонны, за третий- подкрановые балки, за четвертый- фермы покрытия. Затем, двигаясь по периметру здания, кран смонтировал плиты покрытия, а за следующий проход- стеновые панели. Какой метод монтажа **по последовательности установки** конструкций был при этом применен?

Задача 1

- При монтаже конструкций одноэтажного промышленного здания **с одной стоянки крана** были смонтированы 4 колонны, 2 связи, 2 подкрановые балки, 2 фермы и плиты покрытия.

Определите метод монтажа указанных конструкций **по последовательности их установки.**

Задача 2

- При монтаже конструкций покрытия промышленного здания стропильные и подстропильные фермы, горизонтальные связи и конструкции фонаря были соединены в единый пространственный блок, который был установлен на 4 колонны. Какой метод монтажа **по степени укрупнения конструкций** при этом был применен?

Задача 3 .**Установите соответствие**

1. **Металлические колонны одноэтажных производственных зданий**
2. **Плиты перекрытий многоэтажного жилого дома**
3. **Ж/б фермы покрытия одноэтажных производственных зданий**
4. **Подкрановые балки**

А. Со склада

Б. С транспортных средств

В. С предварительной раскладкой у места монтажа

Задача 4. Установите соответствие

1. Лестничные площадки
2. Металлические колонны одноэтажных производственных зданий
3. Мачта антенны
4. Ж/б колонны одноэтажного каркасного промышленного здания

А. Подъем с перемещением

Б. Надвижка

В. Поворот

Г. Поворот со скольжением

ЗАДАНИЕ

- В процессе изучения презентации отвечайте в тетрадях на вопросы теста и заданий, составьте кроссворд
- **ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**
- Выполненное задание присылайте на электронный адрес:
serikova-67@mail.ru или фото конспекта на Viber по телефону 071-311-83-85

