

A decorative graphic consisting of several concentric circles in orange, purple, green, pink, and blue. Four large colored dots (pink, blue, green, purple) are positioned along the top of the inner circles, and three small black dots are at the bottom.

# Особенности эксплуатации полупогружных плавучих буровых установок

МУРАДОВ МАГОМЕД-АЛЬ-ХАФИЗ

ДАУРЕНБАЕВ АКЖОЛ

ДЖАМПЕЙСОВ ЖАЛГАС

# ЧТО ТАКОЕ ППБУ?..

**Полупогружная нефтяная буровая платформа** — вид нефтепромысловой платформы, используемой при добыче нефти в открытом море

Наиболее популярный тип плавающих буровых платформ для морского



СПЕЦИАЛИСТ

Полупогружные плавучие буровые установки представляют из себя плавучую конструкцию большая часть которой (а именно - понтоны) погружена в воду на значительную глубину

Это обусловлено стремлением уменьшить влияния волновых воздействий на корпус ППБУ



# КОСТРУКЦИЯ

Осадка  
ППБУ

Буровая площадка

Основная палуба

Спасательная  
шлюпка





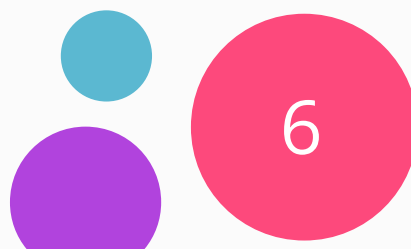
# ИСТОРИЯ ППБУ

---

**Первые полупогружные  
платформы появились в 1960-х  
годах**

# ПРИМЕНЕНИЕ

- 1 Применяют при глубинах бурения до 10,000 метров
- 2 Глубине моря до 3,000 метров
- 3 Размещаются над местом бурения на понтонах
- 4 Не перемещается во время бурения
- 5 Удерживается якорями массой около пятнадцати тонн
- 6



# ВИДЫ ППБУ:

1

С системой удерживания при помощи якорей

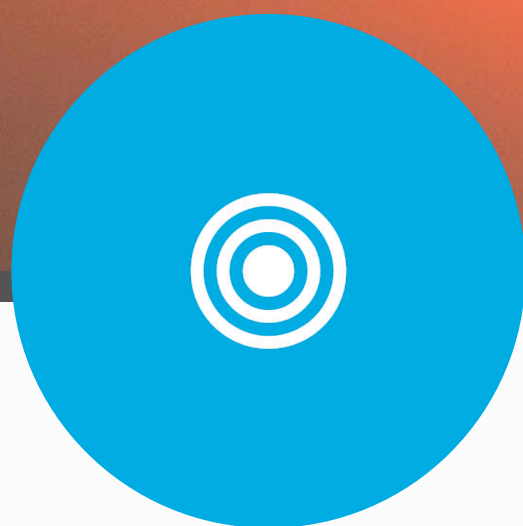
2

С динамическим позиционированием

3

С удерживанием при помощи натяжных опор

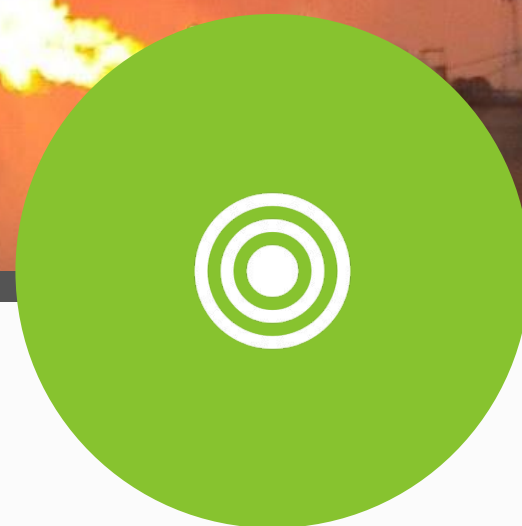




1

---

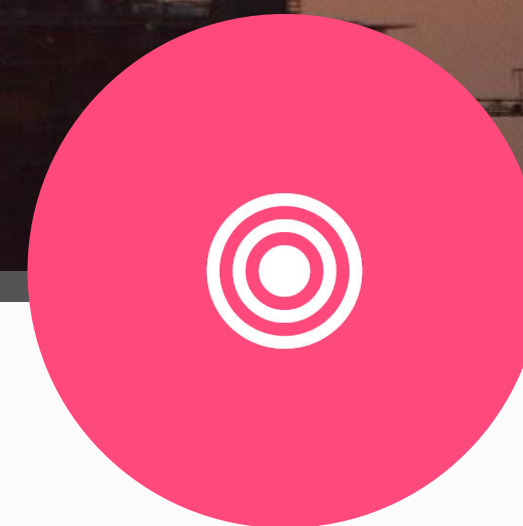
**Состоит из основания и смонтированной на нем платформы с буровым оборудованием**



2

---

**Основание включает понтоны с переменной плавучестью и опоры под платформу, обладающие положительной плавучестью**



3

---

**На точке бурения понтоны заполняются водой, основание погружается на 18—30 м под уровень моря и заякоривается**



# ППБУ с динамическим позиционированием

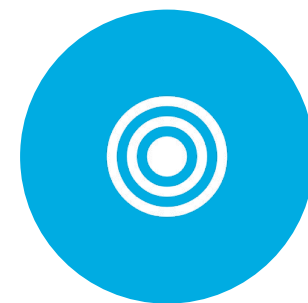


Излучаемые сигналы отражаются от дна, воспринимаются гидрофонами, и вычислительная машина определяет положение ППБУ.

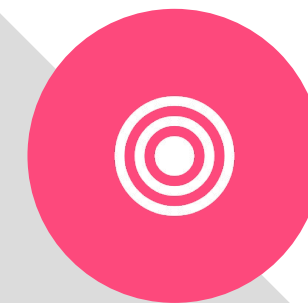
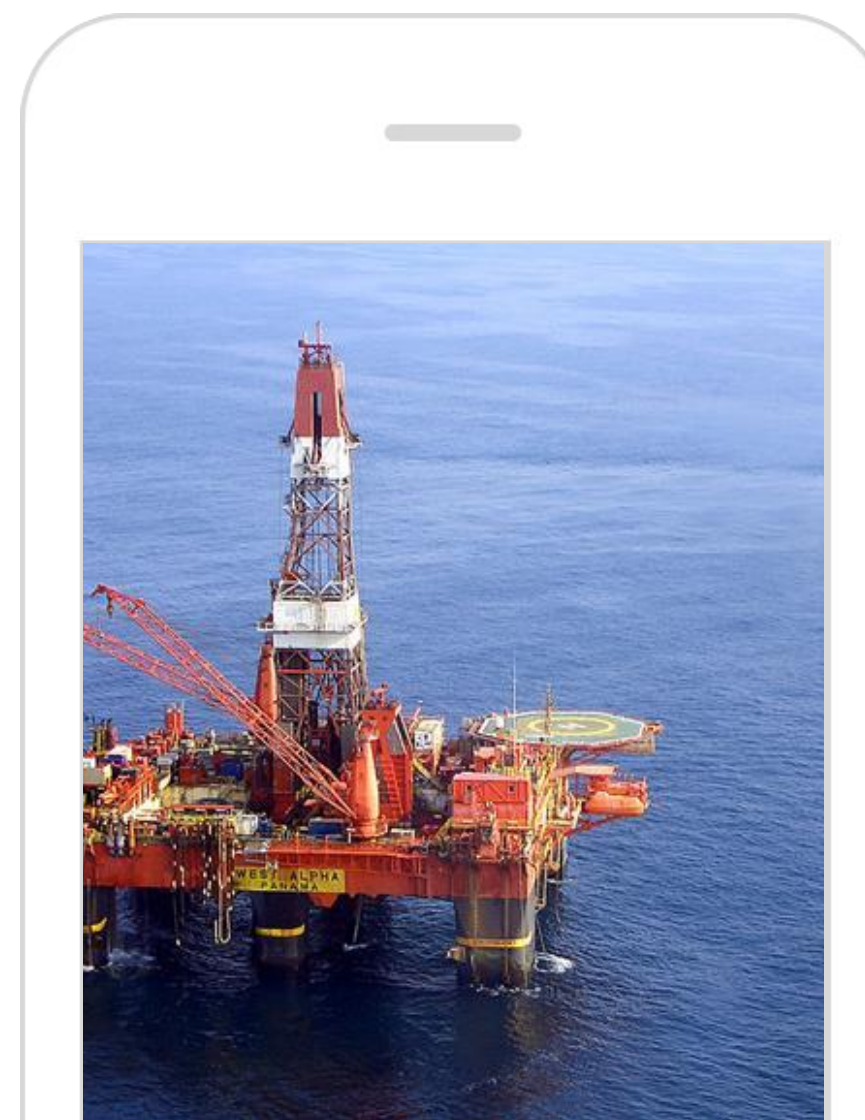


При смещении ее по отношению к скважине автоматически подается команда на соответствующие двигатели, и установка возвращается на исходную точку с заданными координатами.

ППБУ «Северное сияние» —  
чрезвычайно большая и  
одна из наиболее  
современных в своём  
классе.



Платформа позволяет  
бурить скважины глубиной  
до 7500 м на акватории от 70  
до 500 м глубиной



Фиксируется восьмью  
якорями весом каждый  
по 15 т



Эксплуатироваться  
может при волнении  
моря до 8 баллов

# **West Alpha**

## ПОПУЛЯРНАЯ МОДЕЛЬ



минимально  
е  
перемещени  
е ППБУ при  
бурении



быстрая  
установка  
на точку  
бурения



обеспечение  
наибольшей  
безопасности  
и  
устойчивости  
ППБУ;



обеспечение  
мобильности  
и  
маневреннос  
ти при  
передвижении  
и



достаточное  
количество  
технологичес  
ких  
и других  
запасов.

**Основные требования при разработке конструкции ППБУ:**



# Основные требования при разработке конструкции ППБУ:



1

---

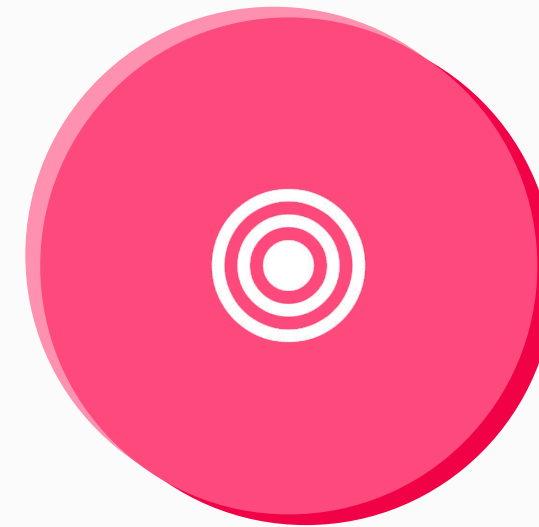
удобное расположение  
оборудования, наличие  
достаточного  
количества  
помещений для  
хранения указанных  
запасов и механизация  
погрузочно-  
разгрузочных работ



2

---

простота и  
технологичность  
при  
строительстве, и  
удобство при  
эксплуатации



3

---

минимальны  
й расход  
материалов  
и снижение  
трудоемкость  
и

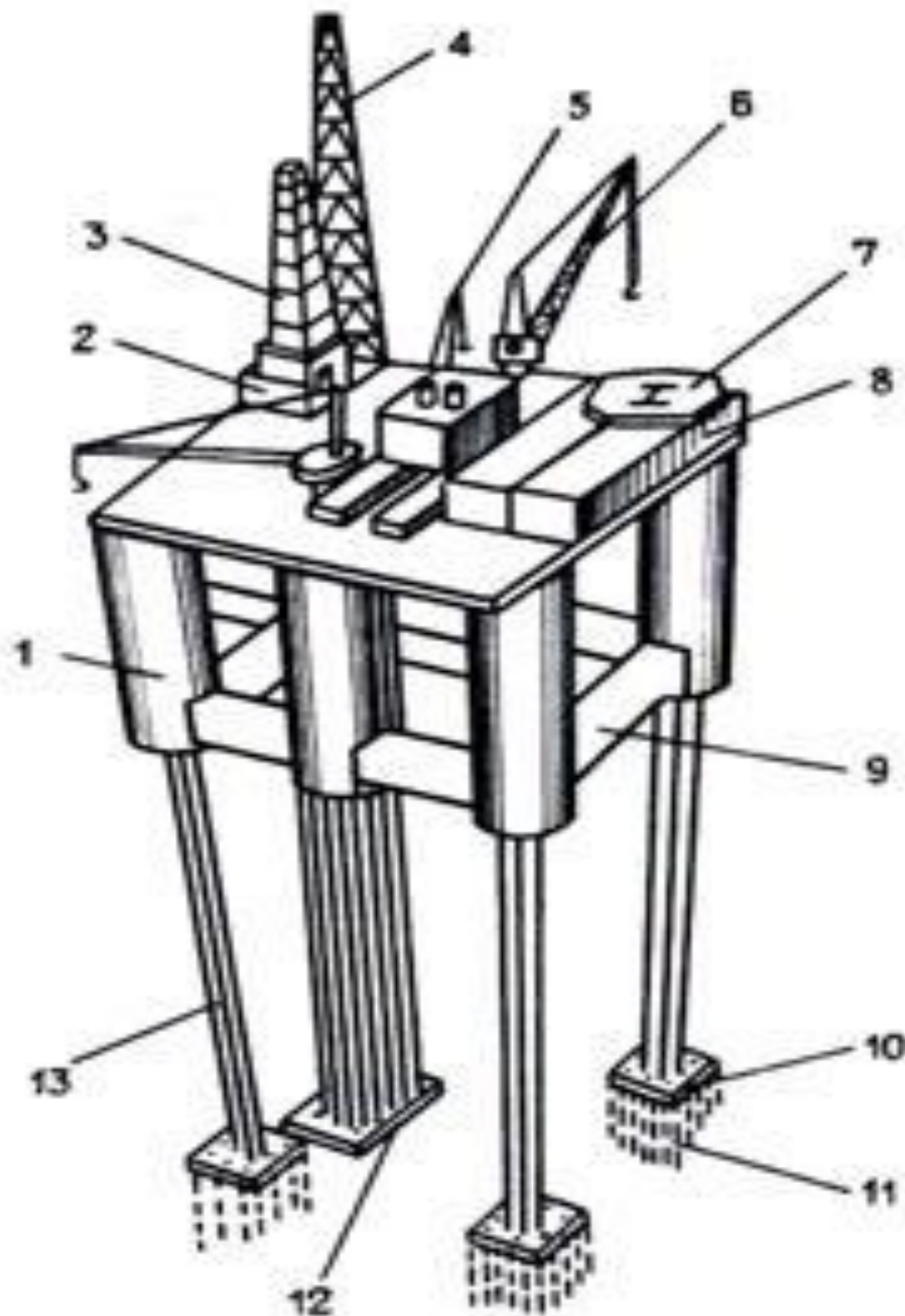


4

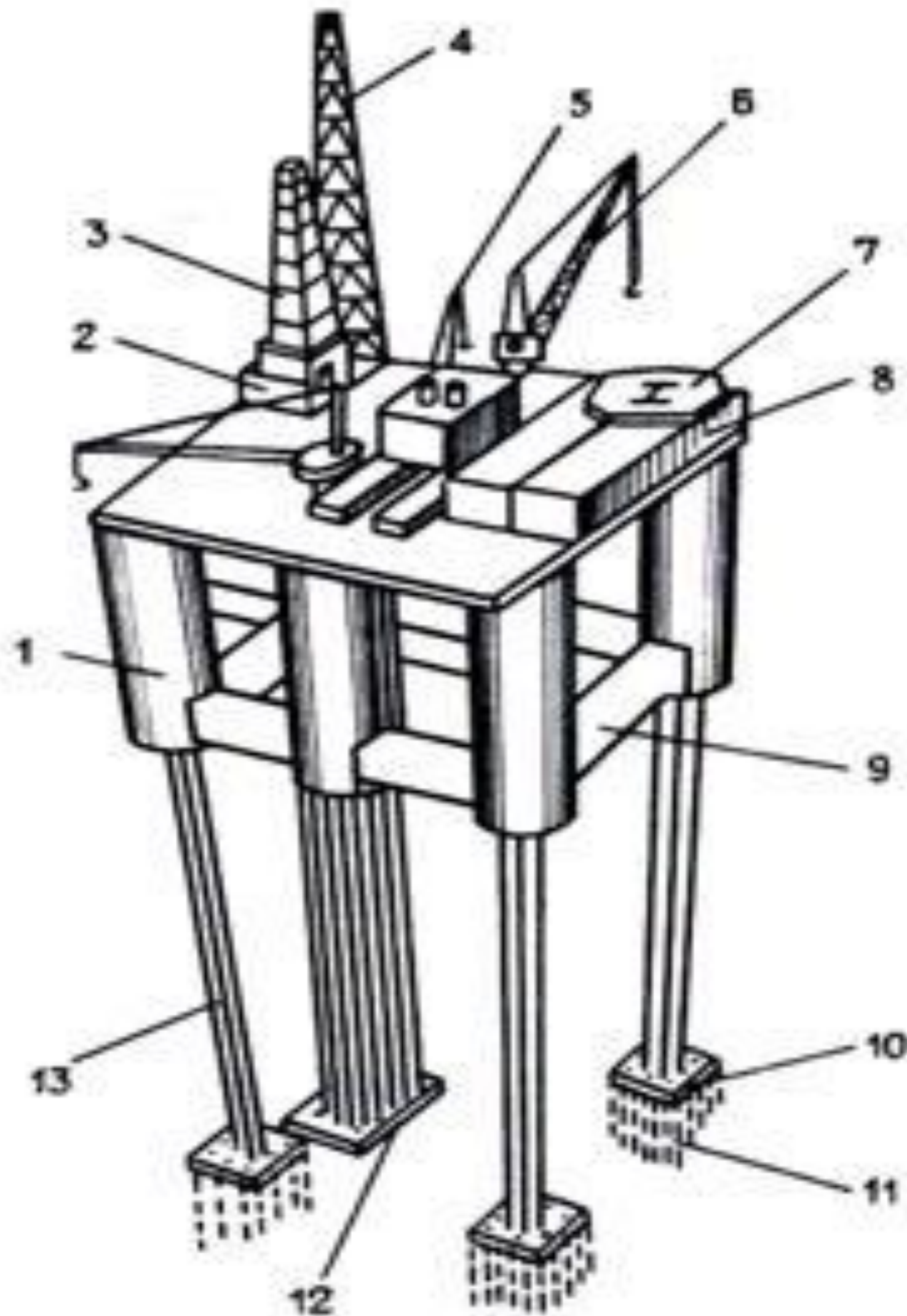
---

учет  
конкретных  
районов  
применения  
ППБУ

# КОНСТРУКЦИЯ



- 1 - Колона
- 2,3 - Промысловое оборудование
- 4 - Оборудование для подготовки и откачки нефти
- 5,6 - Вспомогательное оборудование
- 7 - Вертолетная площадка



**8 - Жилые помещения**

**10,11 - Якорные  
устройства свайного  
типа**

**12 - Опорная плита**

**13 - Натяжные  
элементы**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!