

Транспортно-технологическое оборудование перегрузки топлива

Основными транспортно-технологическими операциями, производимыми на АЭС, являются:

- Приём и хранения свежего топлива
- Подготовка свежего топлива для загрузки в реактор
- Перегрузка активной зоны реактора
- Выдержка отработавшего топлива
- Перевозка отработавшего топлива с территории АЭС

P3M



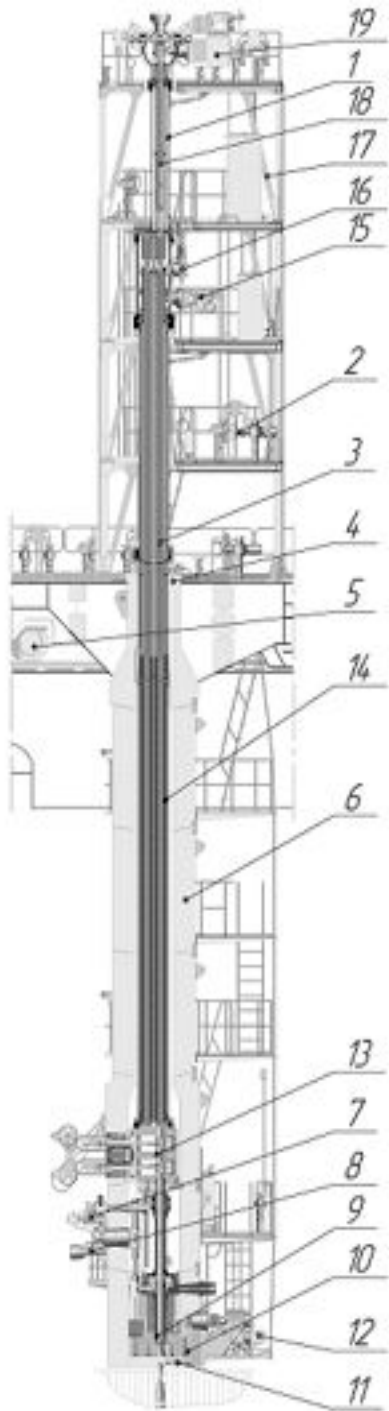


Рис. 1. Продольный разрез РЗМ:

- 1 – верхняя часть скафандра;
- 2 – технологическое оборудование;
- 3 – магазин;
- 4 – тележка;
- 5 – мост ;
- 6 – контейнер;
- 7 – привод стыковочного устройства;
- 8 – привод ключа;
- 9 – стыковочный патрубок;
- 10 – подвижная биологическая защита;
- 11 – оптико-телевизионная система наведения;
- 12 – привод подвижной биологической защиты;
- 13 – задвижка
- 14 – средняя часть скафандра;
- 15 – привод магазина;
- 16 – привод перецепки;
- 17 – ферма;
- 18 – захват;
- 19 – привод управления и перемещения захвата



Гидрогайковёрт реактора ВВЭР

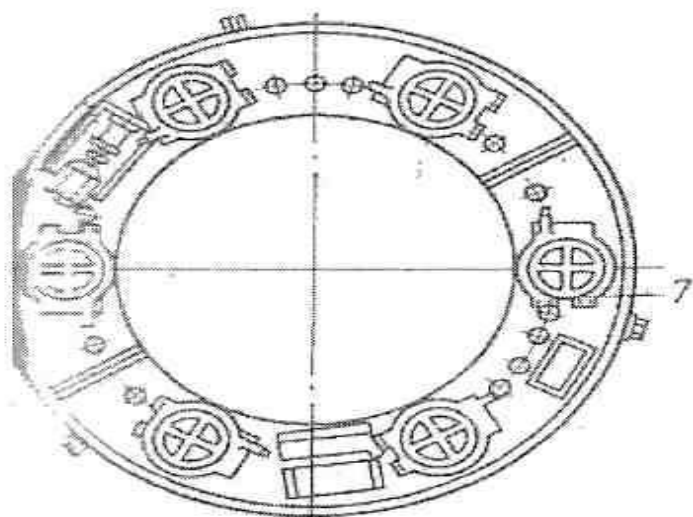
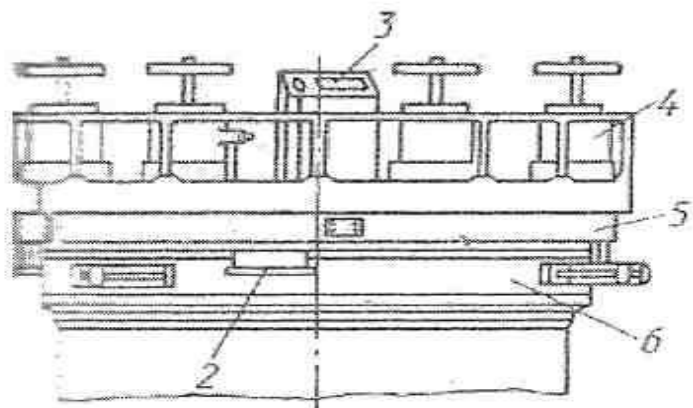


Рис.2

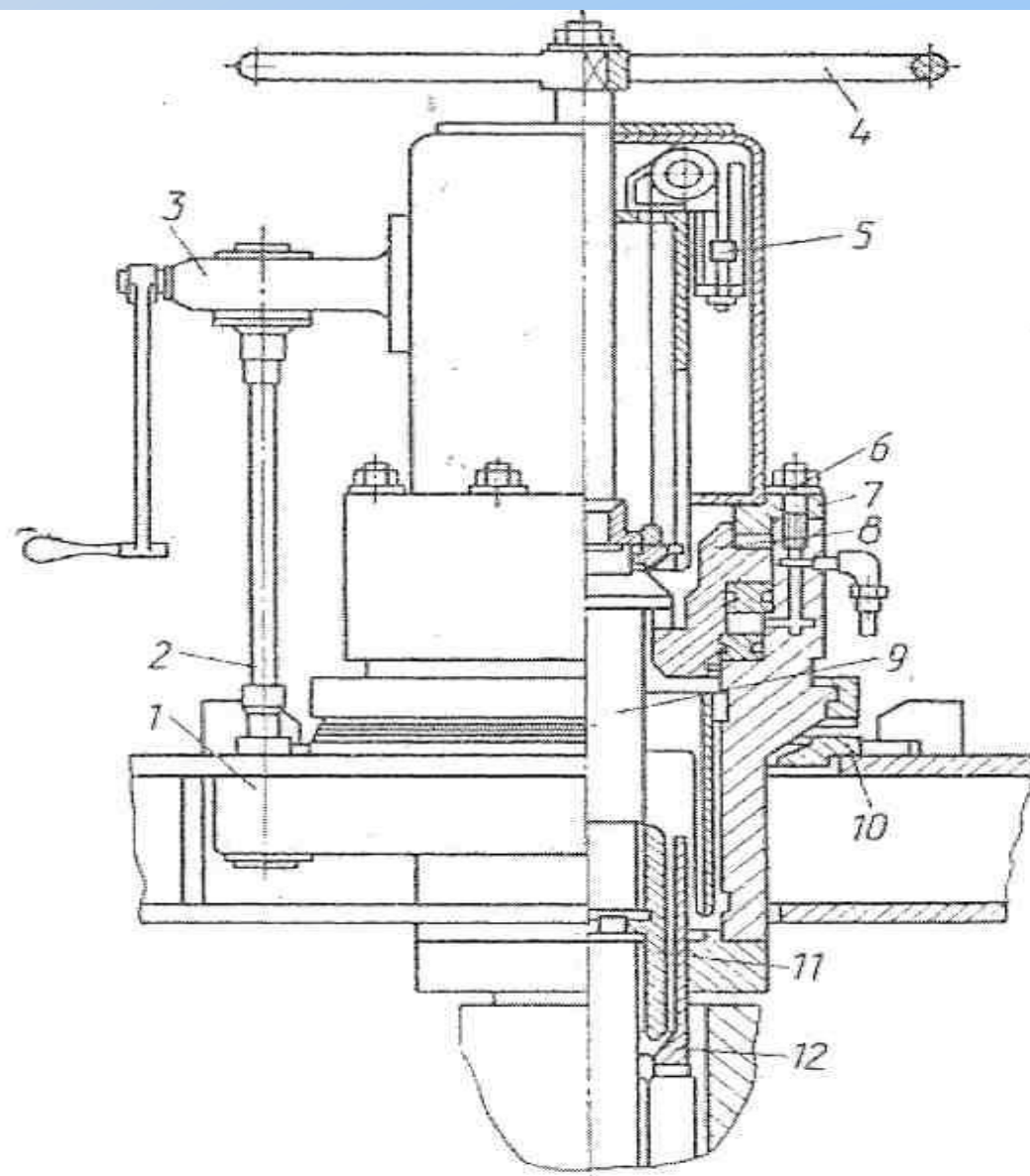
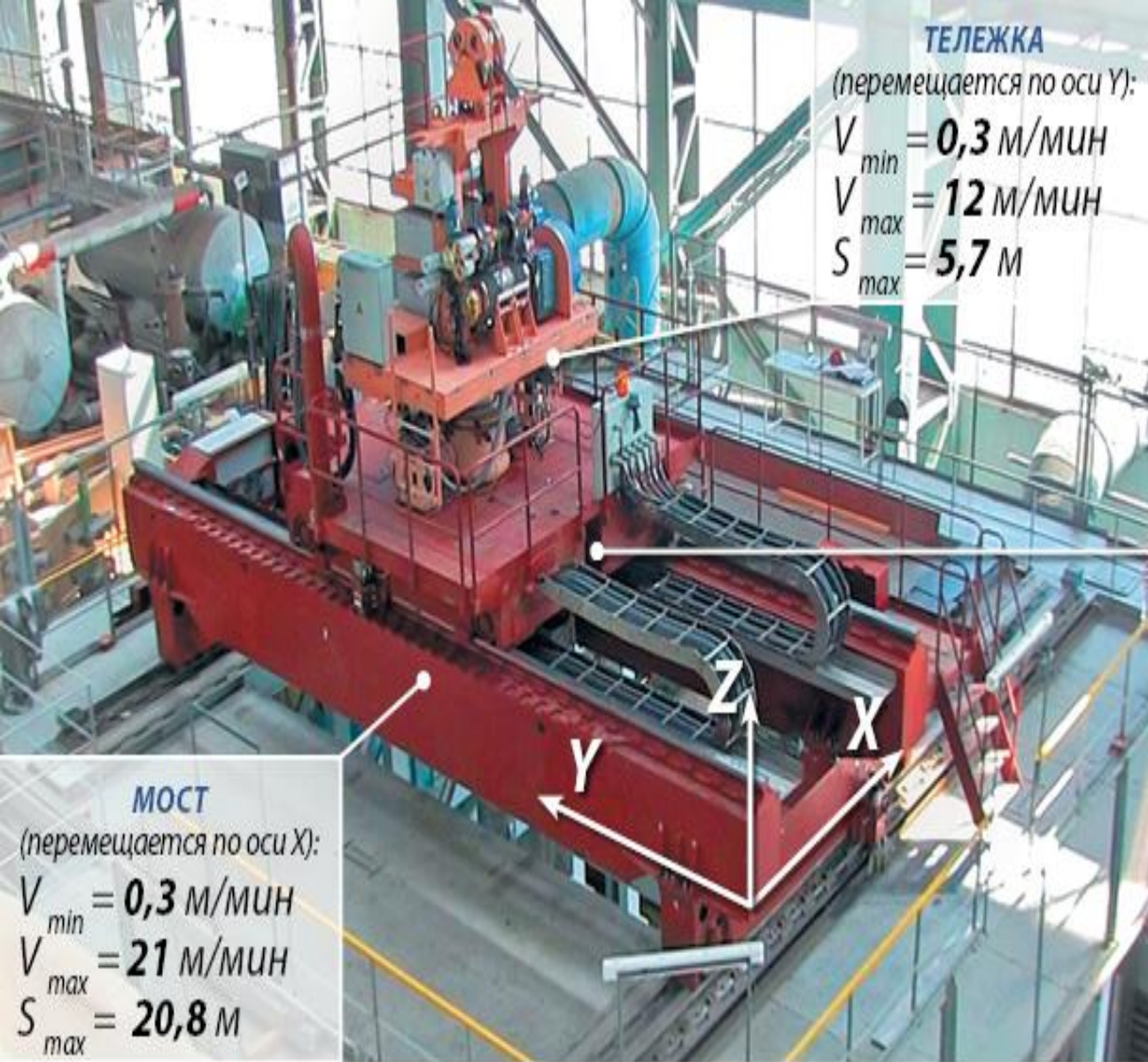


Рис.3



ТЕЛЕЖКА

(перемещается по оси Y):

$$V_{min} = 0,3 \text{ м/мин}$$

$$V_{max} = 12 \text{ м/мин}$$

$$S_{max} = 5,7 \text{ м}$$

РАБОЧАЯ ШТАНГА

(перемещается по оси Z).

Грузоподъемность – до 2300 кг

ТЕЛЕКАМЕРА,

«глаз» агрегата. Позволяет наблюдать за перегрузкой топлива



Уже загруженные в реактор
ТЕПЛОВЫДЕЛЯЮЩИЕ СБОРКИ (ТВС)

МОСТ

(перемещается по оси X):

$$V_{min} = 0,3 \text{ м/мин}$$

$$V_{max} = 21 \text{ м/мин}$$

$$S_{max} = 20,8 \text{ м}$$

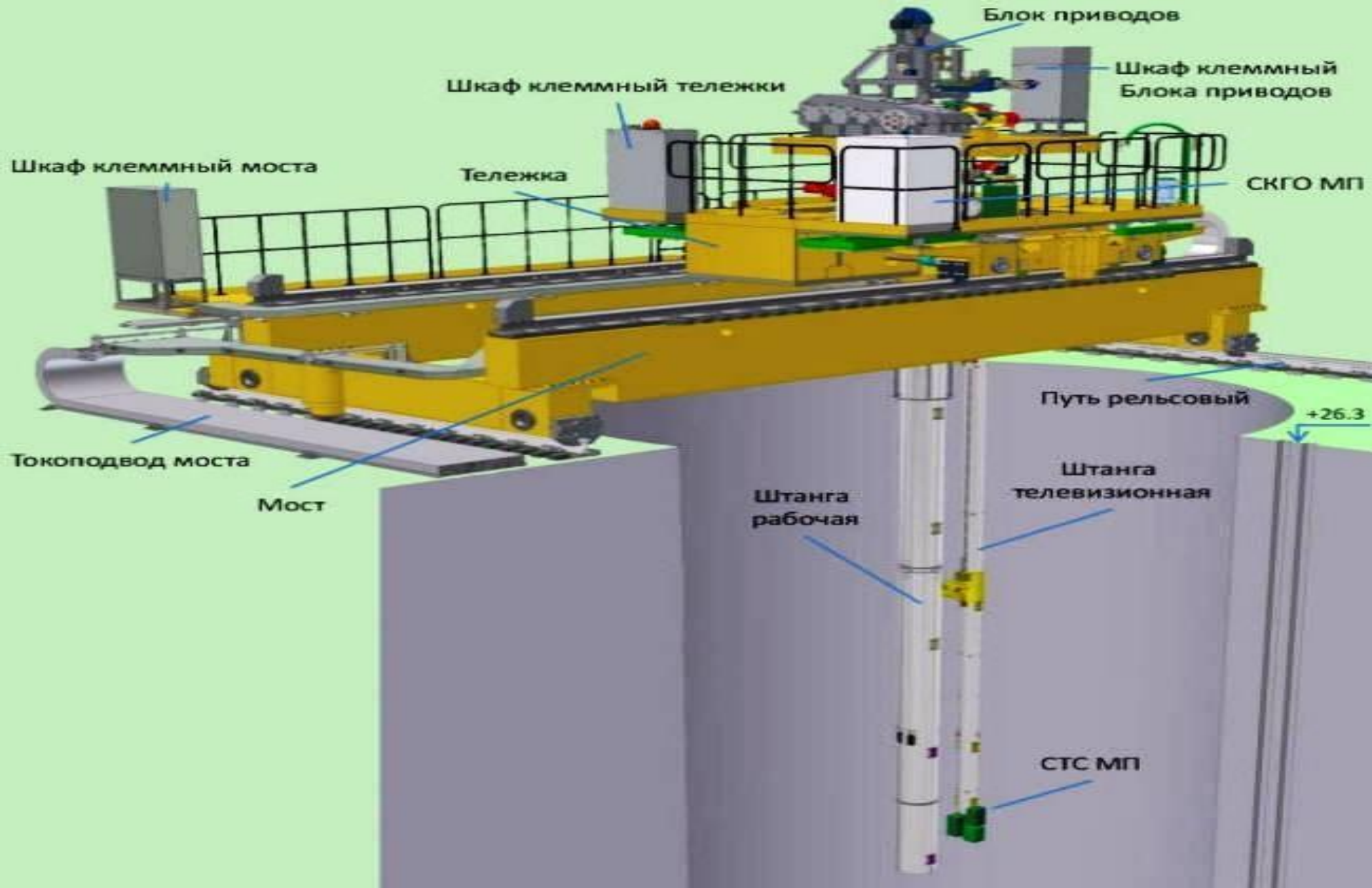


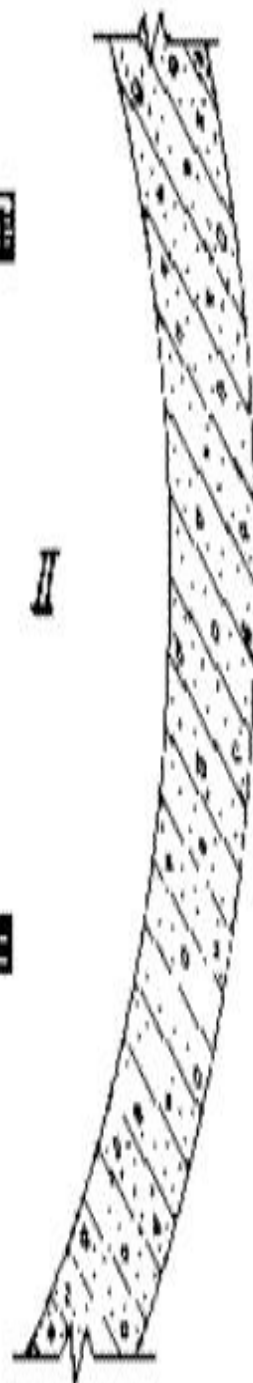
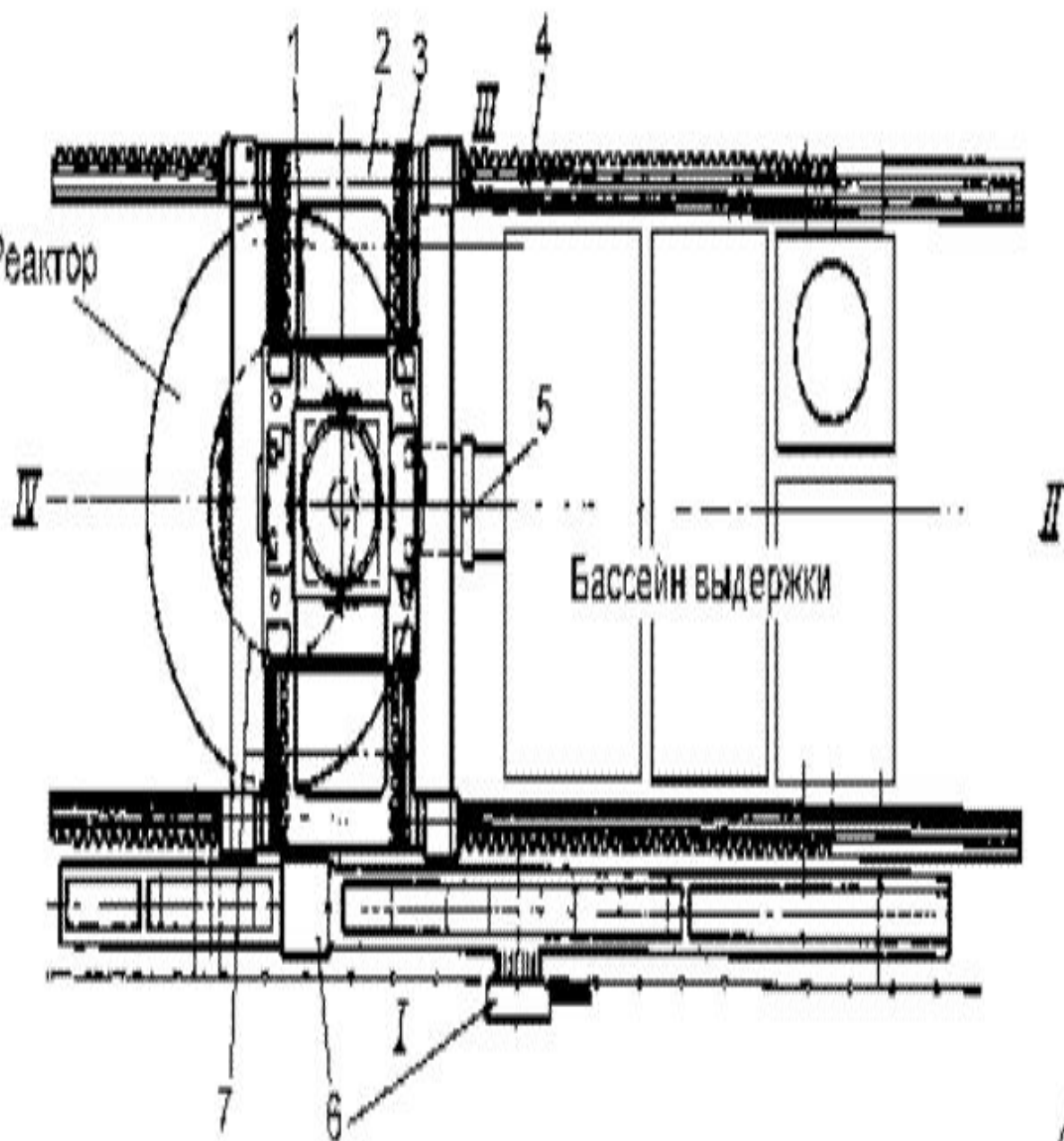
Масса – 48 110 кг



Машину можно навести на любую обслуживаемую координату бассейна выдержки или реактора

АЭС-2006
МАШИНА ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ МПС-1200-УХЛ4
Нововоронежская АЭС-2





I, II, III, IV - условные оси для ориентации в плане расположения оборудования РУ

1 - тележка

2 - мост

3 - зубчатый рельс передвижения тележки

4 - зубчатый рельс передвижения моста

5 - гидрозатвор

6 - электрооборудование схемы электропитания ПМ

7 - зона действия рабочей штанги в активной зоне реактора

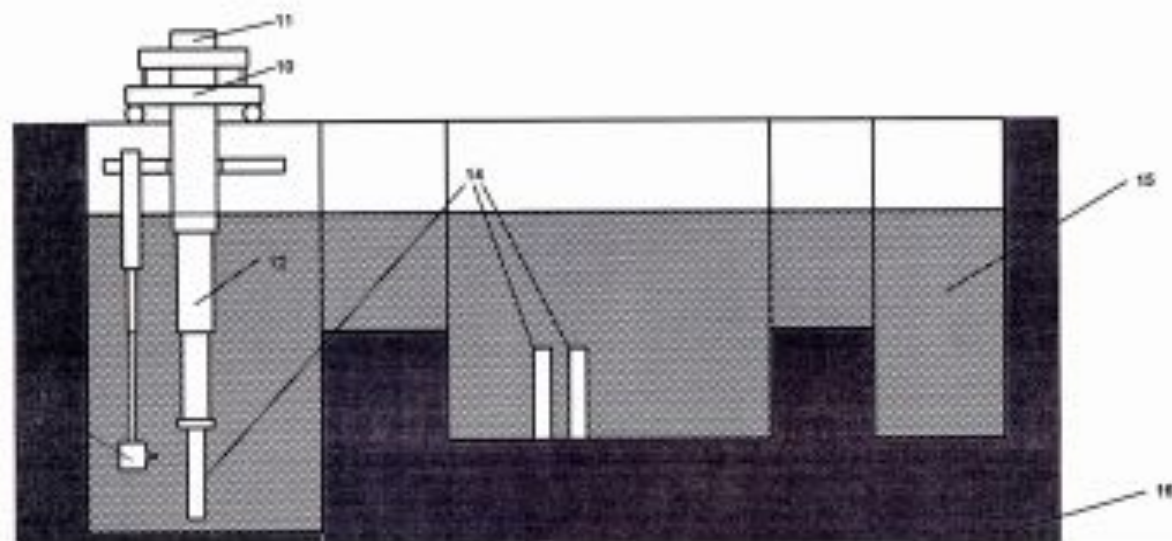
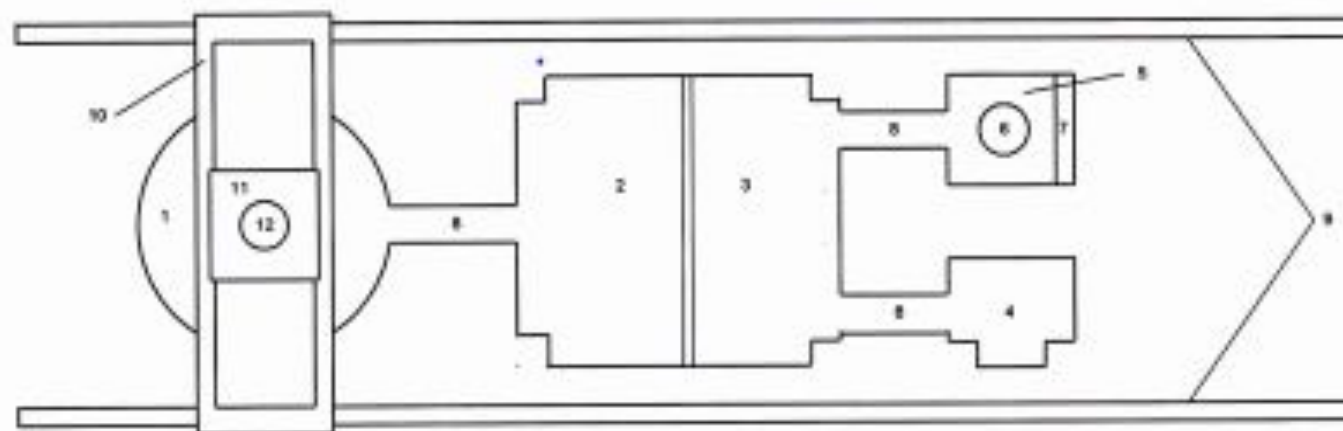


Рис. 1. Зона обслуживания МП:

1 - реакторный отсек; **2, 3, 4** - отсеки бассейнов выдержки отработавшего топлива БВ1, БВ2, БВ3; **5** - отсек универсального гнезда; **6** - зона транспортного чехла; **7** - зона вспомогательных приспособлений; **8** - транспортные коридоры; **9** - рельсовый путь; **10** - мост; **11** - тележка; **12** - рабочая штанга; **13** - телекамера; **14** - ТВС; **15** - слой воды; **16** - строительная часть реакторного зала

Реакторное отделение

Перегрузочная машина

Система управления и защиты

Бассейны выдержки

Реактор

