

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



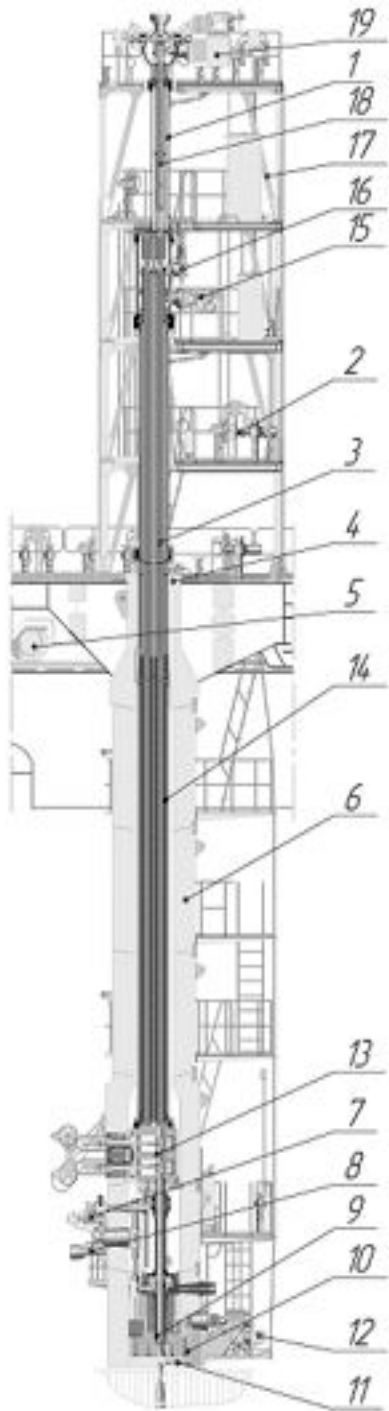


Рис. 1. Продольный разрез РЗМ:

- 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

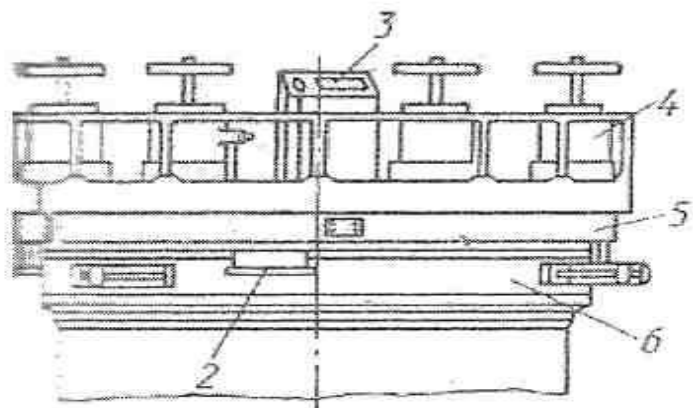


Рис.2

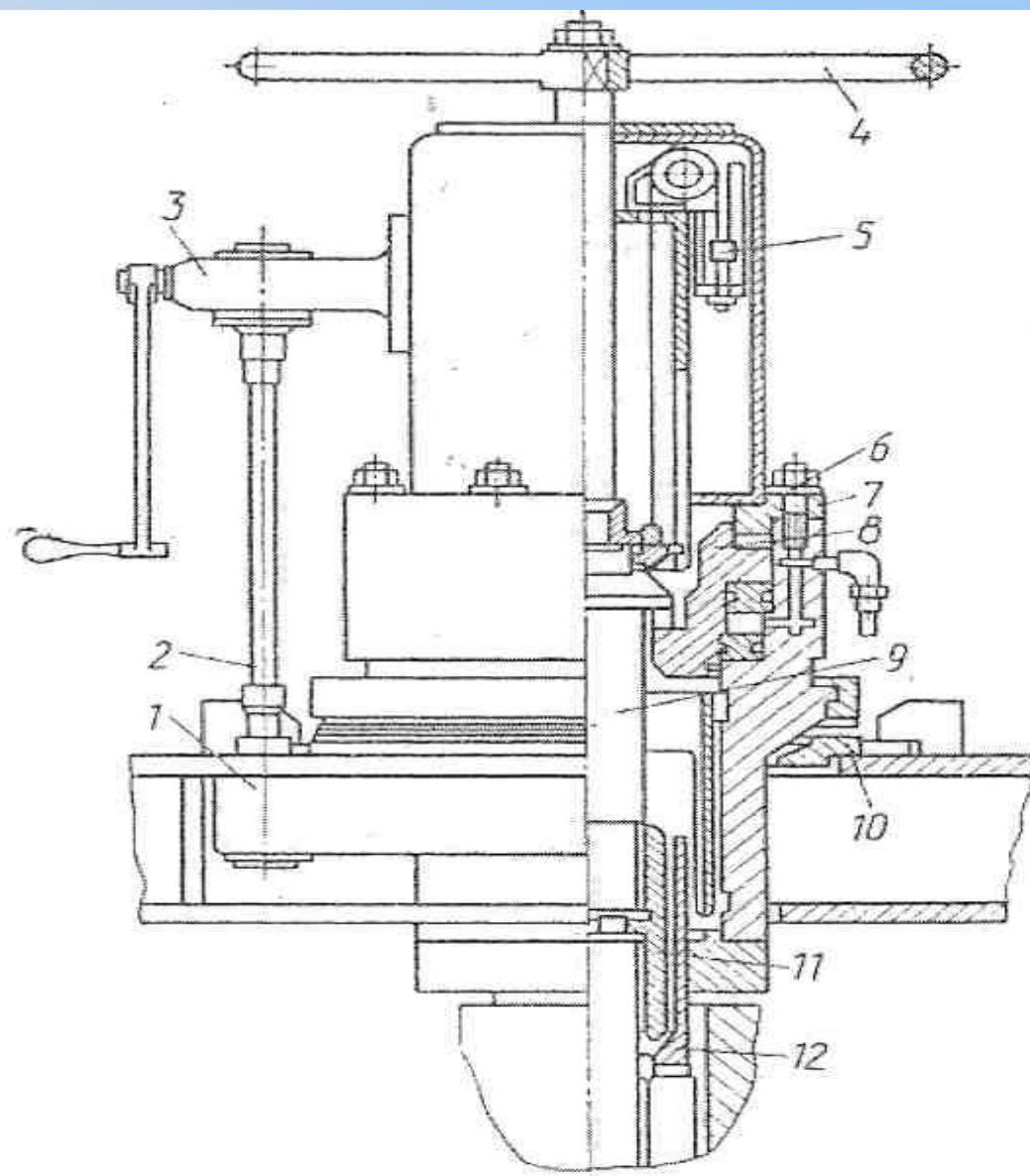
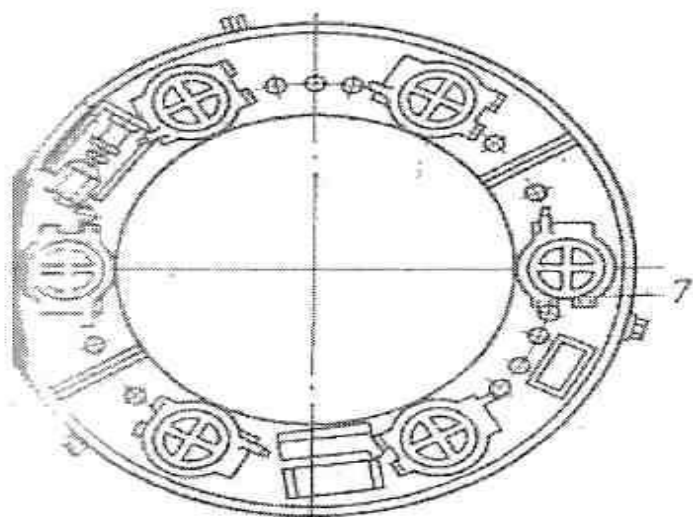
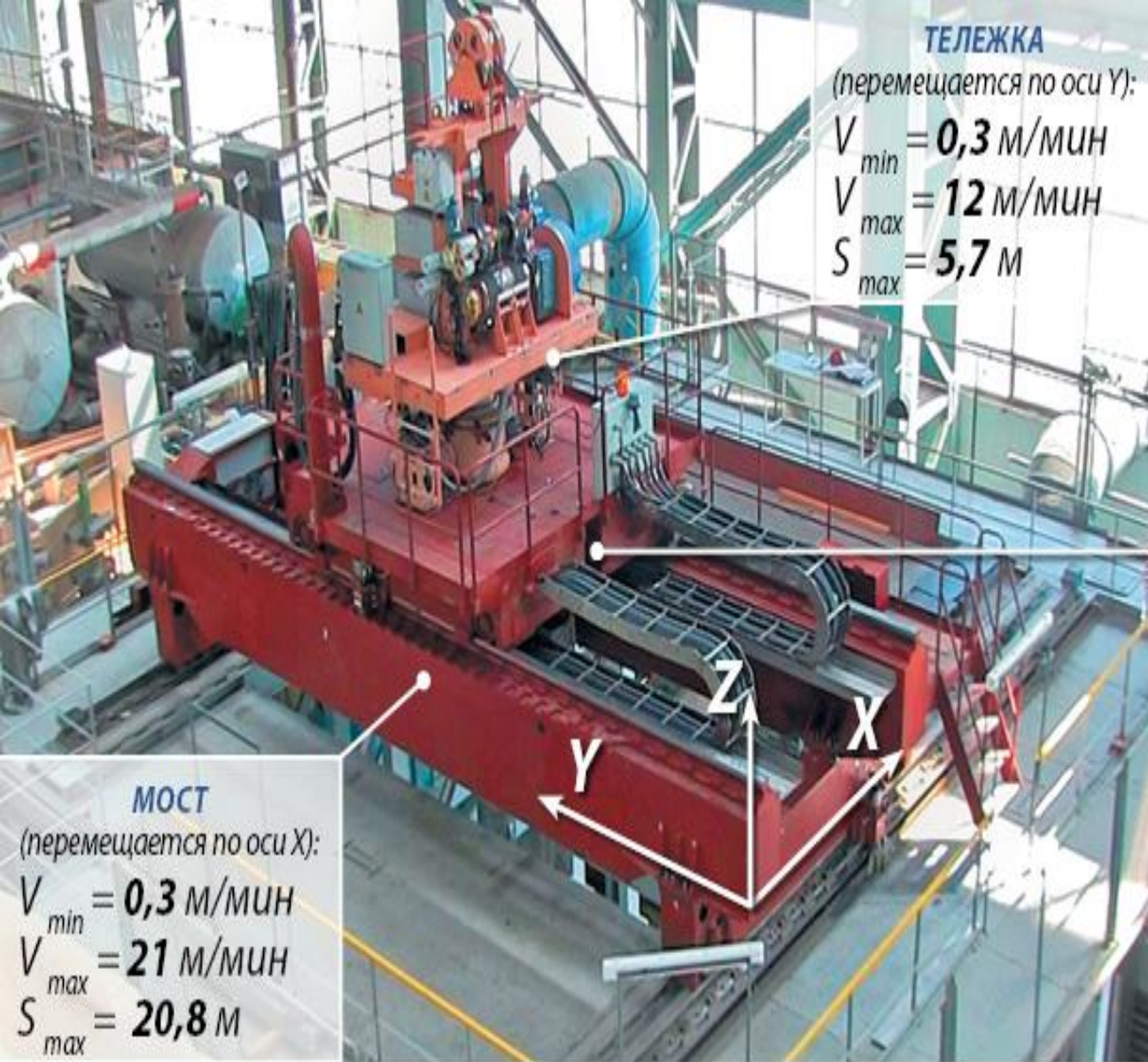


Рис.3



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):

$$V_{min} = 0,3 \text{ м/мин}$$

$$V_{max} = 21 \text{ м/мин}$$

$$S_{max} = 20,8 \text{ м}$$

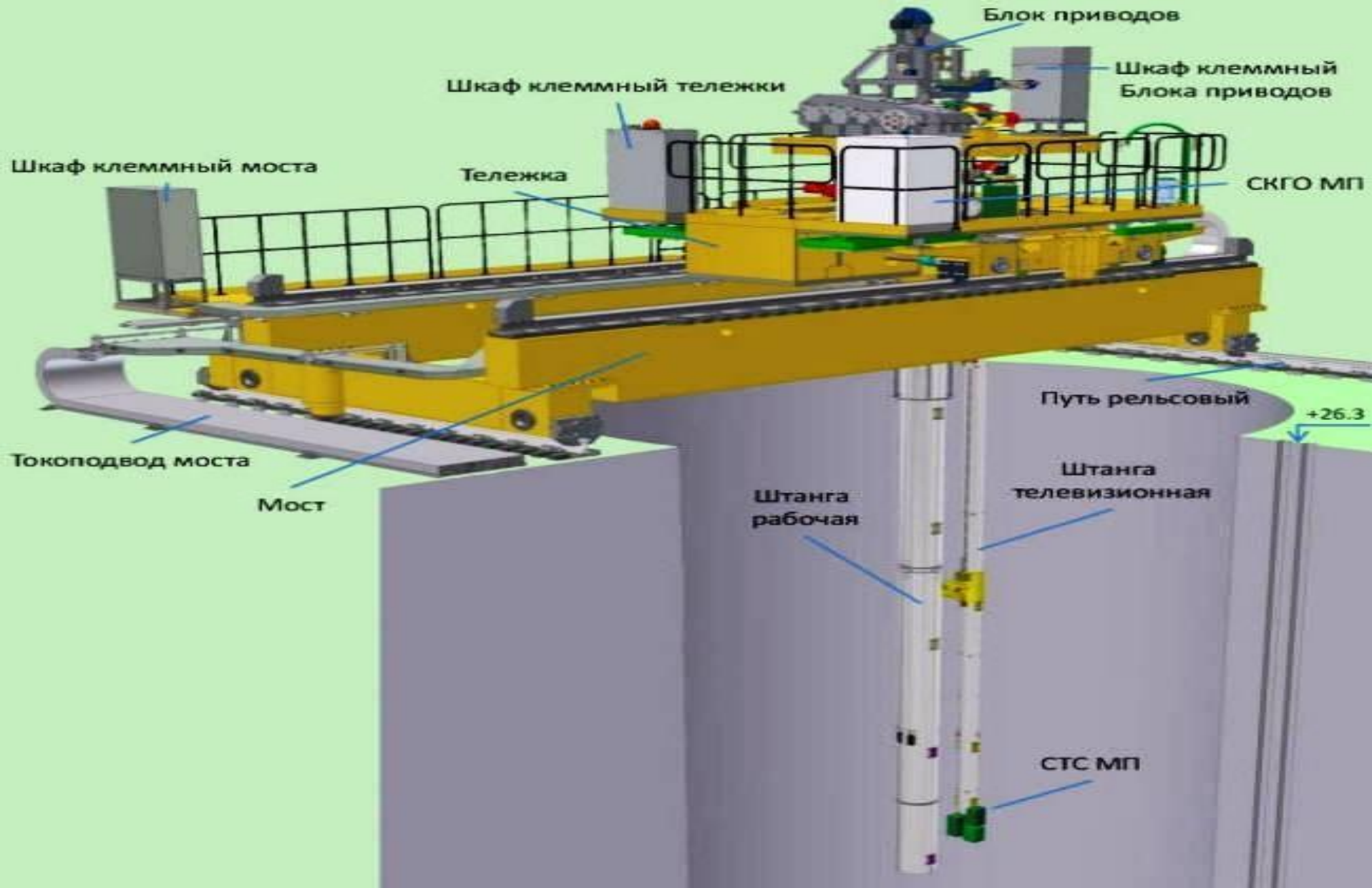


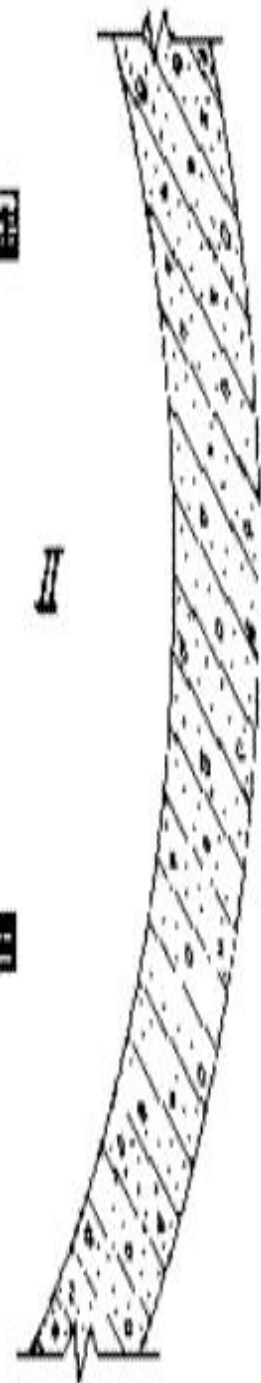
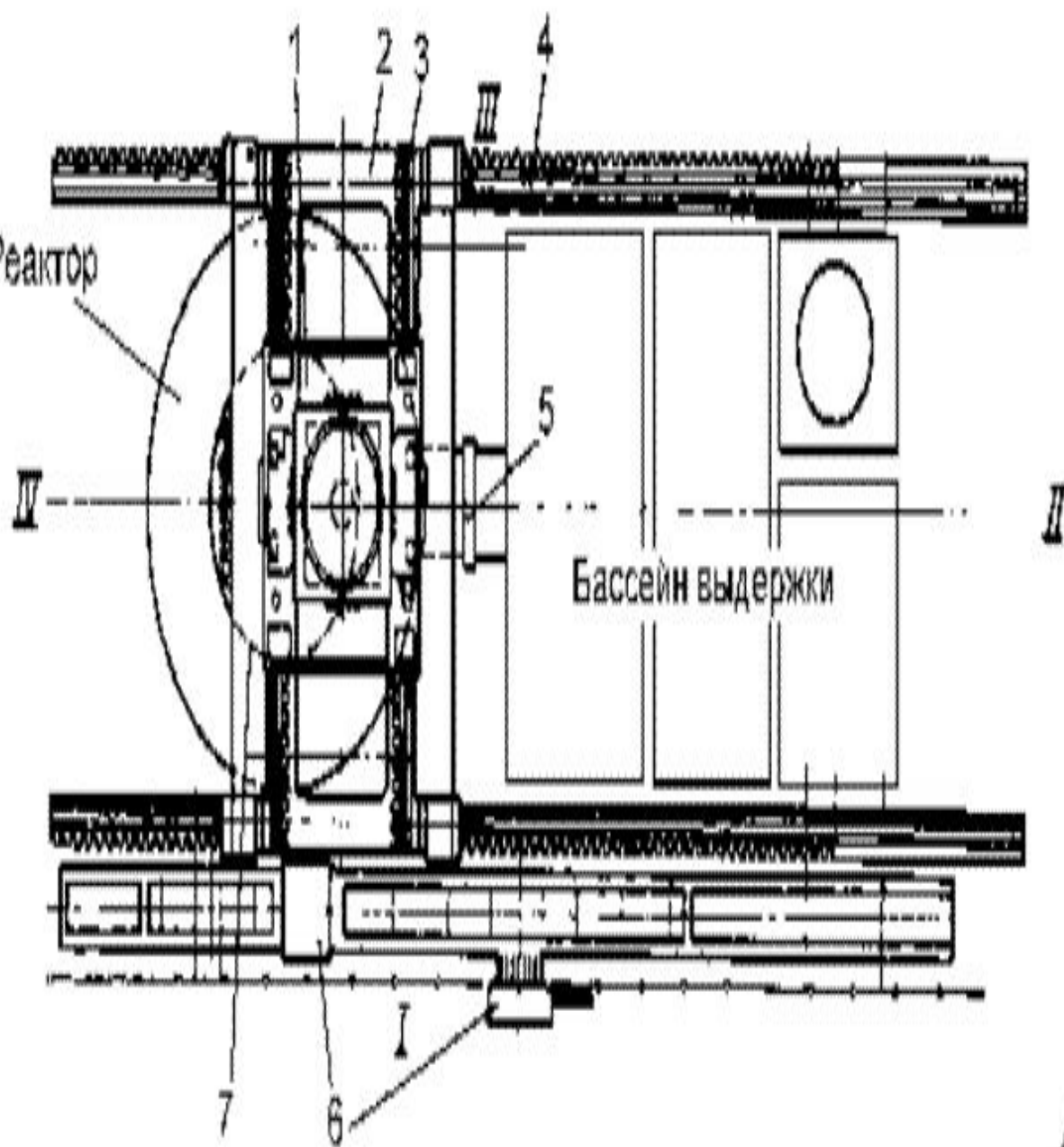
Масса – 48 110 кг



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

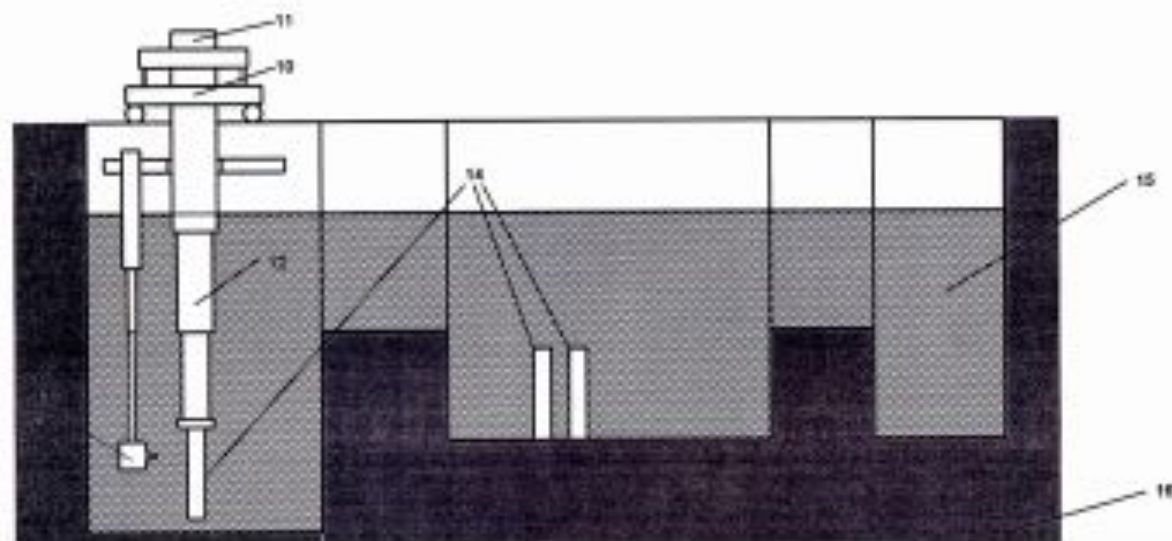
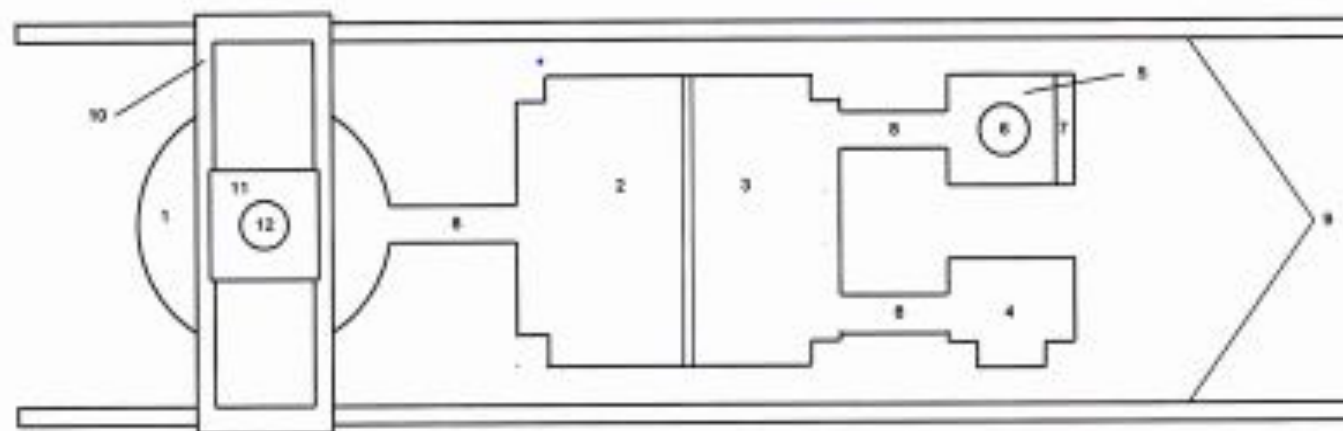


Рис. 1. Зона обслуживания МП:

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

