

Начальнику ОКС ОИЯИ  
Тихомирову Л.И.

№ \_\_\_\_\_

Копия: Главному инженеру проекта  
Кожанову В.А.

Уважаемый Леонид Иванович!

На этапе подготовки технического задания установки SPD возникла необходимость провести поверочные расчеты распределения нагрузок на фундаментную плиту и свайное основание приямка SPD, здания 17, ЛФВЭ, ОИЯИ. По сравнению с предыдущими расчетами, выполненными ЗАО КОМЕТА в 2019 году (157.24-17-PP1), габариты и вес установки изменились. В расчетах необходимо учесть, что вес установки распределяется между весом самого детектора и платформы для электроники.

Детектор и платформа для электроники будут передвигаться из положения сборки в рабочее положение по рельсам. Сам детектор размещается на ложементе, который передвигается по рельсам на 6-ти роликовых тележках. В рабочем положении детектор стоит на 4-х домкратах. Платформа для электроники передвигается на 4-х роликовых тележках.

*Целью расчетов является определение максимально возможного веса детектора SPD.* Кроме того в новых расчетах необходимо учесть тот факт, что монтаж детектора SPD будет проводиться при установленной временной биологической защите, вес которой сопоставим с весом самого детектора. Данная защита разрабатывалась ЗАО КОМЕТА и представляет собой сборку из бетонных блоков, отделяющих туннель ускорителя от зала SPD.

Таким образом, необходимо провести расчет для 4-х случаев:

1. Детектор SPD в положении сборки. Биологическая защита не установлена.
2. Детектор SPD в положении сборки. Биологическая защита установлена.
3. Детектор SPD в рабочем положении на 6-ти тележках.
4. Детектор SPD в рабочем положении на 4-х домкратах.

По вопросам, связанных с заданием, прошу обращаться к техническому координатору SPD Корзеневу А.Ю (email: akorzenev@jinr.ru, тел: +7(903)622-02-25) или координатору зала SPD Ливанову А.Н. (email: livanov@jinr.ru, тел: +7(909)623-40-85).

Приложение:

1. Схема размещения детектора в приянке SPD на разных этапах сборки и эксплуатации.

Директор ЛФВЭ ОИЯИ

Р. Ледницки

Схема размещения детектора в приямке SPD на разных этапах сборки и эксплуатации

Варианты сочетания весовых нагрузок от SPD и оборудования в здании 17, на отм. -3.190 от У.Ч.П. - Приложение 1

Схема 1 - Несущая способность фундаментной плиты в приямке SPD.

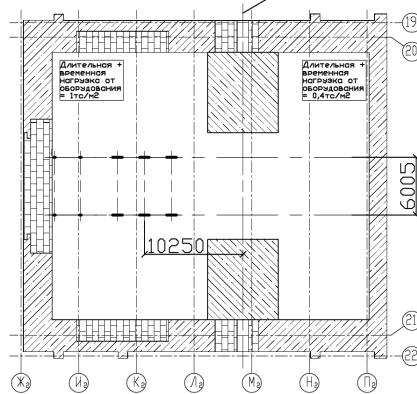


Схема 2 - Несущая способность фундаментной плиты в приямке SPD.

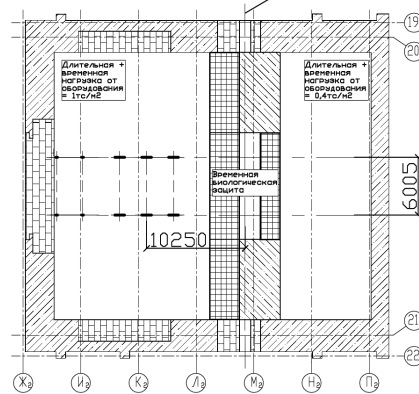


Схема 3 - Несущая способность фундаментной плиты в приямке SPD.

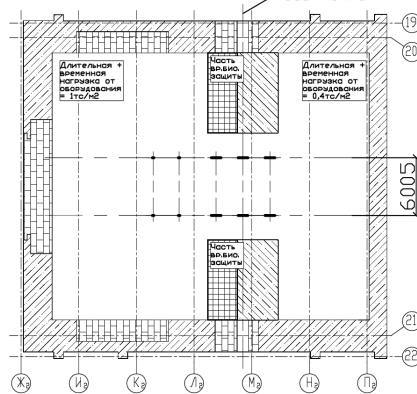


Схема 4 - Несущая способность фундаментной плиты в приямке SPD.

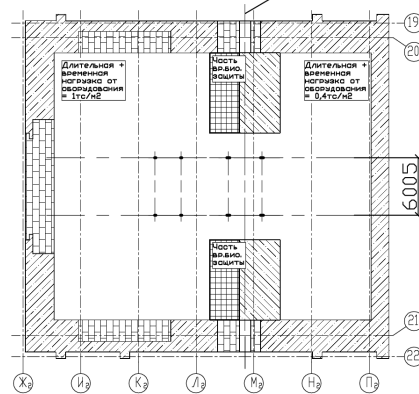


Схема 5 - Схема опирания SPD на роликовые тележки Увеличено x2

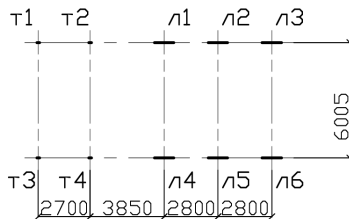
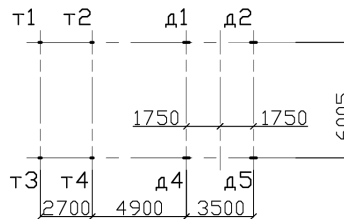


Схема 6 - Схема опирания SPD на домкраты Увеличено x2



Нагрузки на рельс

От роликовых тележек подкатной платформы массой 100 т:  $t_1=t_2=t_3=t_4=25тс$ .  
 От роликовых тележек SPD массой  $P_{max}$ :  $l_1=l_2=l_3=l_4=l_5=l_6=P_{max}/6$ .  
 От домкратов SPD массой  $P_{max}$ :  $d_1=d_2=d_3=d_4=P_{max}/4$ .

Сочетания нагрузок от SPD и оборудования.

1. Вариант 1 - Схема 1

- 1.1. Полезная нагрузка 1тс/м<sup>2</sup>;
- 1.2. Полезная нагрузка 0,4 тс/м<sup>2</sup>;
- 1.3. Масса SPD (см. схема 5);

2. Вариант 2 - Схема 2

- 2.1. Полезная нагрузка 1тс/м<sup>2</sup>;
- 2.2. Полезная нагрузка 0,4 тс/м<sup>2</sup>;
- 2.3. Масса SPD (см. схема 5);
- 2.4. Масса временной биологической защиты (см. проект ЗАО "КОМЕТА").

3. Вариант 3 - Схема 3

- 3.1. Полезная нагрузка 1тс/м<sup>2</sup>;
- 3.2. Полезная нагрузка 0,4 тс/м<sup>2</sup>;
- 3.3. Масса SPD (см. схема 5);
- 3.4. Масса части вр. био. защиты (см. проект ЗАО "КОМЕТА").

4. Вариант 4 - Схема 4

- 4.1. Полезная нагрузка 1тс/м<sup>2</sup>;
- 4.2. Полезная нагрузка 0,4 тс/м<sup>2</sup>;
- 4.3. Масса SPD (см. схема 6);
- 4.4. Масса части вр. био. защиты (см. проект ЗАО "КОМЕТА").