

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/155216>

**Тип работы:** Курсовая работа

**Предмет:** Проектирование ЖБК

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Исходные данные для проектирования 4

2. Объемно-планировочное решение 5

4. Конструктивное решение (элементы каркаса) 6

4.1. Фундаменты 6

4.2. Колонны 6

4.4. Фермы стропильные 7

4.5. Стены 7

4.6. Плиты покрытия 7

4.7. Кровля 7

4.8. Полы 8

4.9. Внутренняя отделка 8

4.10. Наружная отделка 8

5. Инженерное оборудование здания 8

6. Расчет санитарно-бытового оборудования АБК 9

7. Теплотехнический расчет 11

7.1. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций 11

Конструктивно принимаем толщину утеплителя (пенополистирол) – 100 мм. 13

8. Светотехнический расчет 13

Библиографический список 16

район строительства – г. Тула

климатический район – II, климатический подрайон – II В;

нормативная глубина промерзания грунтов  $d_{fn}=2,42$  м (при  $d_0=0,28$  м для супесей, песков мелких и пылеватых);

зона влажности 2 – нормальная;

температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 30 °С;

продолжительность отопительного периода – 207 суток;

температура отопительного периода – минус 3°С;

режим помещения нормальный  $t_{в}=8$  °С,  $\phi=60-75\%$ ;

рельеф площадки – спокойный, с незначительным уклоном;

уровень грунтовых вод – ниже поверхности земли на 10 м;

степень долговечности – II;

степень огнестойкости – II;

класс здания – II.

Грузоподъемность крана Q (т) – 3

Класс точности – средней точности.

Шаг крайних колонн 12,6 м, средних – 6 м.

Высота до низа несущих конструкций (м) – 12,18 м

Колонны и стропильные конструкции на пролетах – из сборного железобетона и металла

Плиты покрытия – железобетонные ребристые L= 6 и 12 м.

Сторона света, на которую выходит основной фасад – запад.

Остекление – стеклопрофилит.

2. Объемно-планировочное решение

Производственный корпус в плане сложную форму с размерами в осях 90х48 м.

В здании предусмотренные различные виды конструкций

Состав участков цеха представлен в таблице 4.1.

Таблица 1 Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Ширина	Высота	Грузоподъемность крана	Вид конструкций	Вид строительных кон
1	Пролет 1	24	18	3	Смешанный Сегментная ферма	ж.б
2	Пролет 2	12	12	3	Смешанный Сегментная ферма	ж.б
3	Пролет 3	12	12	3	Ж.Б. Односкатная	ж.б. балка

#### 4. Конструктивное решение (элементы каркаса)

Конструктивная схема промышленного здания – каркасная [6-9].

Каркас состоит из поперечных и продольных рам. Устойчивость поперечной рамы обеспечивается жесткой заделкой колонны в «стакане» фундамента и шарнирным опиранием конструкций покрытия на колонны. Устойчивость продольной рамы обеспечивается за счёт установки вертикальных связей в середине температурного блока, а так же установкой подкрановых балок и жёстким диском покрытия.

##### 4.1. Фундаменты

Фундаменты – столбчатые монолитные стаканного типа (имеется «стакан» для установки колонн). «Обрез» (верхняя грань) фундамента находится на 150мм ниже уровня чистого пола. Из условия расчётной глубины промерзания высота фундамента составит 1800мм. Под подошвой фундамента устраивается конструктивная бетонная подготовка толщиной 200мм.

Железобетонные фундаментные балки имеют трапециевидное сечение. Балки укладываются на бетонные столбики, предусмотренные конструкцией фундаментов крайнего ряда, под наружные стены с внешней стороны колонн. Для предупреждения пучения грунтов по балкой устраивают шлаковую подушку. По верху фундаментных балок выполняется гидроизоляция из цементного раствора толщиной 30мм.

#### Библиографический список

1. СП 20.133.30.2017. – М.: Госстрой России
2. СП 56.13330.2011. Производственные здания – М: Госстрой России, 2002. – 13с.
3. СП 303.1325800.2017 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
4. И.А. Шерешевский. Конструирование промышленных зданий и сооружений. – С.-П.: Стройиздат, 2016. – 167с.
5. Б.Я. Орловский. Промышленные здания. – М.: Высш. Школа, 1991. – 304 с.
6. СК 3.01.П-1.89. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Том 1,2,3 – М.: ЦИТП, 1989. – 175 с.
7. СК 3.01.П-5.89. Стальные конструкции и изделия зданий промышленных предприятий. – М.: ЦИТП, 1989. – 266 с.
8. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. – М.: Госстрой России, 2011. – 28с.
9. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. – М.: Министерство России, 2016 – 67с.
10. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: Учеб. Пособие для строит.вузов. –2-е изд., перераб. –М.: Высш.шк., 1976. – 464 с.
11. Ильяшев А.С., Тимьянский Ю.С., Хромец Ю.Н. пособие по проектированию промышленных зданий /под ред. Ю.Н.Храмцова. – М.: Высш.шк., 1990. – 304 с.
12. Трепененков Р.И. Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1980. – 283 с.
13. Шубин Л. Ф. «Архитектура гражданских и промышленных зданий». Том V. Промышленные здания. – М.: Стройиздат, 1975. –312 с.
14. Животов В.А., Баранов В.А., Сиренко О.М. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Метод, указания по конструированию одноэтажных промышленных зданий для студентов специальности 1202 ПГС. – Владивосток: ДВПИ 1989. – 16 с.
15. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Метод, указания к оформлению архитектурно-строительной части курсовых и дипломных проектов (часть I основные положения). – Владивосток: ДВГТУ,

1999. - 20 с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/155216>