МИНЕСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

Инженерно-строительный институт

Кафедра «Строительные конструкции»

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов»

на тему:

«Проектирование монолитной уголковой подпорной стены»

Автор проекта:

Группа: 22СТ1м

Обозначение: КП-2069059-08.04.01-220880-22.

Направление: 08.04.01 «Строительство»

Руководитель проекта:

Проект защищен\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пенза 2022

Пример 1. *Дано*: межквартирная бетонная панель толщиной высотой , изготовленная вертикально (в кассете); бетон класса B20; полная нагрузка на 1 м стены , в том числе постоянная и длительная нагрузка .

*Требуется* проверить прочность панели.

Расчёт производим согласно [1, п. 3.8]. на действие продольной силы, приложенной со случайным эксцентриситетом *,* определенным согласно [1, п. 3.6].

Поскольку и , принимаем . Закрепление панели сверху и снизу принимаем шарнирным, следовательно, расчетная длина , согласно [1, табл. 3.1], равна . Так как отношение , расчет производим с учетом влияния прогиба согласно [1, п. 3.10].

По [1, ф. 3.9] определяем коэффициент принимая .

Так как , принимаем.

Жесткость *D* определим по [1, ф. 3.8, а], принимая ширину сечения

Тогда

Расчетное сопротивление бетона согласно [1, п. 2.8] принимаем с учетом коэффициентов и , а учитывая наличие кратковременных нагрузок, принимаем . Тогда .

Проверим условие согласно [1, п. 3.1], используя [1, ф. 3.2]

т.е. прочность панели на действие полной нагрузки обеспечена.