

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Технология производства плит на длинных стандах «Тенсиланд»	8
1.1. Сравнительный анализ производства плит и конструктивные особенности	8
1.2. Приоритетные решения способов формования, патенты и лицензии	12
1.3. Технологическая линия «Тенсиланд»	16
1.4. Изготовление балок и свай на длинных стандах, область их применения	30
1.5. Изготовление сейсмостойких плит перекрытия	31
Глава 2. Многопрофильная пустотная преднапряженная панель и плита перекрытия	41
2.1. Виды и размеры изделий	41
2.2. Материалы	43
2.3. Формование многопустотной плиты на линии «Тенсиланд»	47
2.4. Контроль качества	48
2.5. Условия работы плиты под действием преднапряжения	49
Глава 3. Общие принципы проектирования и строительства перекрытий из преднапряженных плит типа «Тенсиланд»	51
3.1. Основные компоненты для сборных и сборно-монолитных перекрытий	51
3.2. Передача усилий и нагрузок на сжатие	52
3.3. Конструктивная арматура, устанавливаемая в процессе строительства	52
Глава 4. Преимущества сборных и сборно-монолитных перекрытий из многопустотных плит	57
4.1. Высокая степень заводской готовности – гарантия качества	57
4.2. Простота в транспортировке и складировании плит	58
4.3. Простота, быстрота, производительность и надежность в монтаже	58
4.4. Возможность неиспользования монолитного слоя	58
4.5. Отсутствие дополнительных несущих балок	59
4.6. Сопротивление отрицательному изгибающему моменту	59
4.7. Сопротивление поперечной силе	59
4.8. Большой пролет при одинаковой толщине	60
4.9. Многообразие применения многопустотных плит	61
4.10. Экономичность применения плит	62
4.11. Опыт	64
Глава 5. Технические характеристики	66
5.1. Технические характеристики сборных и сборно-монолитных перекрытий	66
5.2. Технические характеристики преднапряженной плиты	67
5.3. Прочность сборного и сборно-монолитного перекрытий	68
5.4. Сервисное обслуживание согласно условиям окружающей среды	71
5.5. Расчет преднапряженных стеновых плит	73
Глава 6. Проектирование перекрытий из пустотных плит	82
6.1. Предварительные решения	82

6.2. Слой бетонирования	82
6.3. Выбор толщины перекрытия. Собственный вес	83
6.4. Действие дополнительных нагрузок на перекрытие	87
6.5. Некоторые особенности расчетов	88
6.6. Определение типа пустоты	91
6.7. Проверка на деформацию	92
6.8. Максимальные длины пустотных плит без промежуточных опор	95
6.9. Проверка узлов соединений между панелями	96
6.10. Проверка поверхности на контакт с бетоном	98
Глава 7. Исполнение перекрытий из пустотных плит	100
7.1. Транспортирование, перевозка и складирование	100
7.2. Монтаж перекрытий из пустотных плит	101
7.3. Связь перекрытий из панелей с опорами	104
7.4. Резка и сверление	109
Глава 8. Приемочный контроль преднапряженных плит на стройке	113
8.1. Контроль при получении плиты	113
8.2. Допуски для преднапряженных плит	114
8.3. Каким образом нужно производить измерения	114
8.4. Контроль материалов, используемых непосредственно на стройке	115
Глава 9. Преднапряженная панель – противоударный конструктивный элемент	116
9.1. Использование преднапряженной панели для восприятия сил, действующих извне	116
9.2. Преднапряженная панель, удерживающая оползание грунта	116
9.3. Использование преднапряженной панели для строительства водоочистительных сооружений, резервуаров, бассейнов	124
9.4. Преднапряженная панель для строительства силосов	126
Глава 10. Применение преднапряженной панели в других областях строительства	127
10.1. Ограждения фасадов, перегородки и стены	127
10.2. Ступенчатые конструкции	130
10.3. Переходные мосты	130
10.4. Перроны, перекрытия каналов, ограждения и фронтоны	131
10.5. Другие назначения преднапряженной плиты	132
Глава 11. Преднапряженная плита и ее защита от пожара	133
11.1. Требования по стабильности и сопротивляемости сводных перекрытий и других конструктивных элементов	134
11.2. Стабильность и сопротивляемость плит огню	135
Глава 12. Тепло- и звукоизоляция преднапряженной панели	137
12.1. Звуковая изоляция	137
12.2. Теплоизоляция	140
Дополнения	
Определение последнего положительного момента в сечении преднапряженной плиты со слоем сжатия	143
Пример определения предельного момента по прочности пролетного сечения многопустотной плиты со слоем монолитного бетона	148
Расчет перекрытия из многопустотных плит при совместной работе как пространственно-деформированный диск	151