

Строительная компания



Юридический адрес: Рига, ул. Дунтес 11, LV-1013, Латвия
Секретариат: Рига, ул. Ганибу дамбис 24, LV-1005, Латвия
Тел. +371 67371126, +371 67372754, факс: +371 67371126,
Е-почта: info@ubb.lv, www.ubb.lv
НДС Пер. № LV40003950389, Пер. № 40003950389



О нас

Строительная компания ООО „UBB bīve” основана в 2007 году с целью оказания широкого спектра строительных услуг нашим клиентам, оптимизируя конечную стоимость объекта. Основной специализацией нашей компании является возведение железобетонных монолитных конструкций зданий, а также оказание услуг, как Генерального подрядчика.

В настоящее время мы работаем над освоением и внедрением новой для Латвии технологии – постнатянутого (post-tensioning) железобетона. На сегодняшний день уже реализованы два проекта с использованием этой технологии при устройстве железобетонных перекрытий зданий (общая площадь 40 000 м²). Мы предлагаем проектирование постнатянутых железобетонных конструкций, в сотрудничестве с зарубежными партнерами, разработку проектно-технической документации, реализацию проекта в жизнь – выполняя строительные работы, а также ведение авторского надзора.

Все наши специалисты имеют профессиональное образование и постоянно совершенствуют свои знания, осваивая новые современные материалы и технологии, проходят обучение по новым программным продуктам и методам архитектурного проектирования и конструирования.

Команда наших компетентных сертифицированных специалистов успешно сотрудничает со специалистами стран Европы, таким образом получая уникальный опыт и понятия о тенденциях развития строительства в мире. Разрабатывая проект, наша команда успешно осуществляет творческие идеи архитекторов и совершенствует их, используя инженерно-технические решения.

Каждый проект – это многогранный процесс, мы лояльны к пожеланиям всех его участников, если они не идут в разрез надежности решения. Оперативно реагируем на изменения в проектах, находим адекватные решения в конструктивном и экономическом аспектах. Система организации труда и контроля качества, компетентные сотрудники, партнеры профессионалы и высокое чувство ответственности за выполненную работу- все это позволяет нам соблюдать сроки выполнения работ при стабильном высоком качестве.

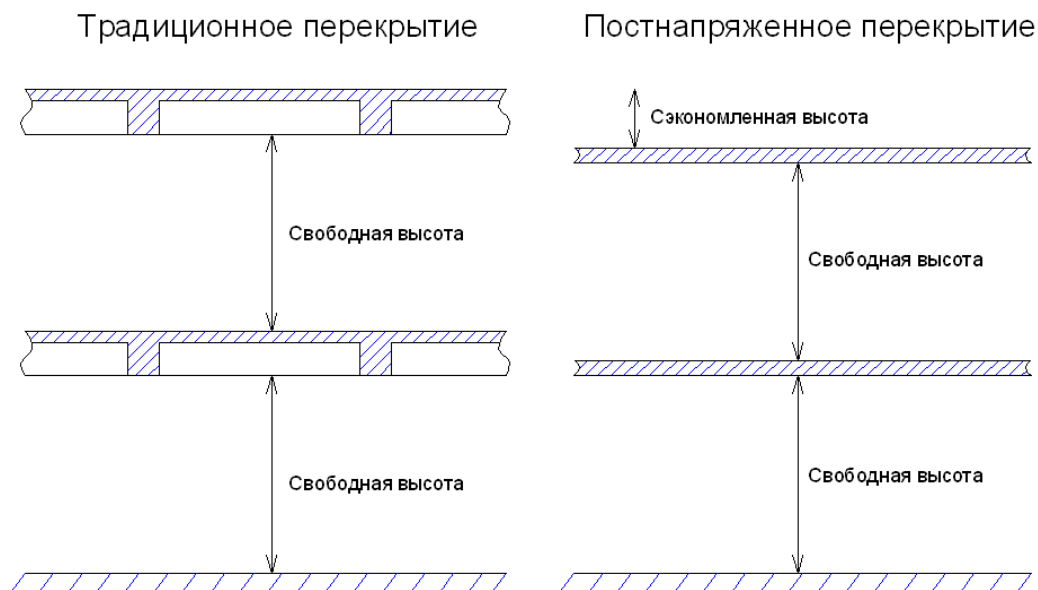
Технология постнапряжения бетона

Преимущества

Технология постнапряженного бетона особенно выгодна экономически для железобетонных конструкций с большим пролетом (7м и больше), так как существует возможность снизить стоимость конструкций благодаря меньшему расходу применяемых основных материалов (бетон, арматура). Например, объем арматуры на перекрытие составляет приблизительно 10-15 кг/м².

Основные преимущества технологии постнапряженного бетона по сравнению с классическим монолитным или сборным железобетоном:

- Более длинные пролеты между опорам перекрытия (пространственные конструкции, свободная планировка);
- Более тонкая плита перекрытия (меньший расход бетона) – 1/40 до 1/45 от пролета;
- Минимальная необходимость в балках (в 8-12 м пролетах используют безбалочные перекрытия);
- Оптимизация расхода пассивной арматуры (работает на растяжение);
- Минимальный изгиб конструкций;
- Уменьшение общей высоты здания;
- Снижение веса здания и соответственно нагрузки на фундаменты;
- Увеличение темпа строительных работ, так как технология позволяет раньше снять опалубку и использовать ее неоднократно;
- Увеличение долговечности здания благодаря особенности технологии не образовывать трещины, что в свою очередь увеличивает водостойкость здания;
- Более простые решения при проектировании систем (теплоснабжения, вентиляции, пожаротушения и т.п.) и при их монтаже в зоне потолков.



Как видно на снимке, использование технологии постнапряжения железобетона в конструкциях перекрытия позволяет проектировщикам уменьшить общую высоту здания или увеличить свободную высоту между этажами здания.

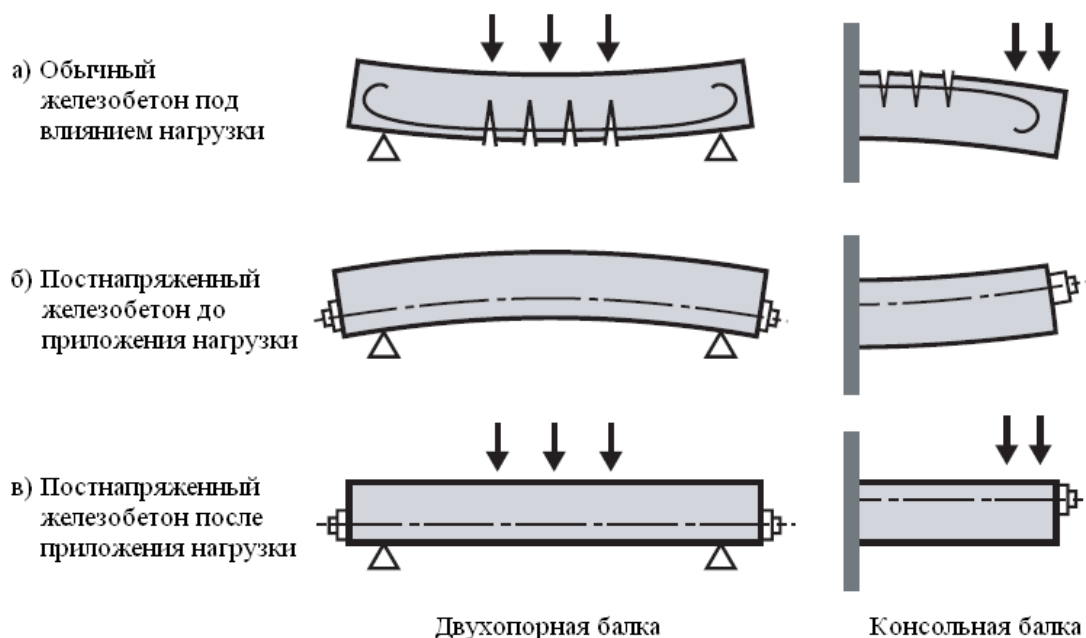
История технологии

Принято считать, что впервые технология постнапряжения железобетона была использована во Франции в 1933 году при строительстве фундаментов терминала морского флота – автор идеи французский инженер-строитель Eugene Freyssinet. Его считают основателем технологии постнапряжения железобетона, а также одним из основателей технологии предварительного напряжения железобетона.

В США начали использовать эту технологию в 1950 году. В наше время в США эта технология очень популярна и широко используется.

Технология

Постнапряжение железобетона – метод, при помощи которого возможно разрешить природную слабость бетона на действие сил растяжения. Задача натяжения -создать эффект сжатия в зонах бетонной конструкции, где в результате действия нагрузки появляется напряжение растяжения. Таким образом, силам растяжения, приложенным к конструкции, в первую очередь необходимо нейтрализовать компрессию напряжения до изгиба конструкции и появления трещин.

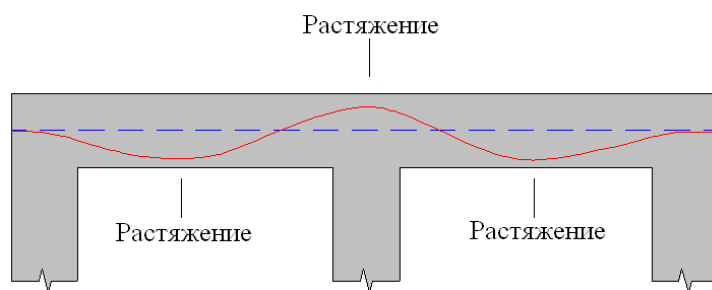


Применение технологии постнапряжения железобетона дает возможность использовать все преимущества, связанные с напряжением бетона, в то же время, дает возможность изготавливать конструкции любой формы и контура (плиты, балки, колонны, стены и т.п.) прямо на объекте (монолитные).

В основе технологии лежит армирование бетона высоко прочными стальными тросами, применяя напряжение осуществляющее сжатие бетона. Сферы применения технологии: перекрытия жилых и общественных зданий, многоэтажные автостоянки, плиты на грунте, мосты, спортивные сооружения, анкеры в грунте, силосы.

Строительная фирма „UBV būve” использует в основном несвязанную систему постнапряжения армирования. Проктирование конструкций производится согласно LBN (Латвийские строительные нормативы), Eurocode (Eurocode-2, LVS EN 1992-1) и СНиП нормативов. Технические показатели и размеры тросов соответствует Eurocode требованиям.

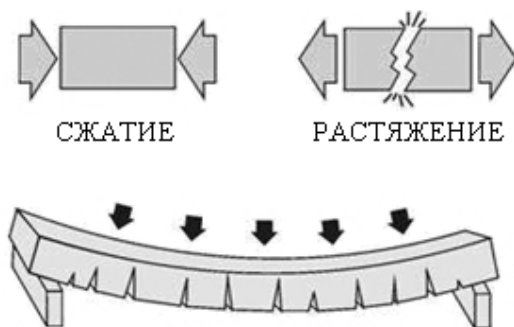
Суть метода в том, что между верхней и нижней арматурной сеткой в будущем перекрытии прокладываются стальные тросы. Их размещают с переменной высотой размещения в зависимости от зоны возникновения напряжения растяжения.



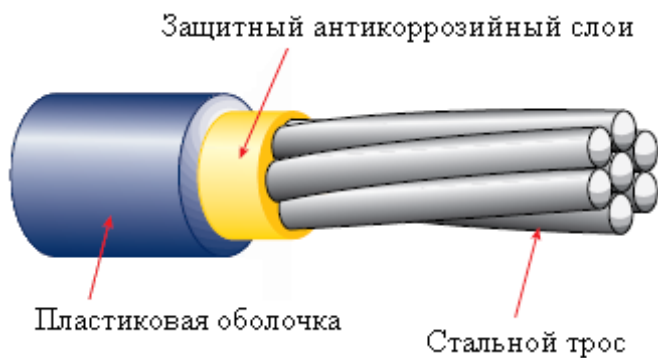
Тросы находятся в каналообразователе (пластиковая оболочка), чтобы исключить сцепление бетона с тросом. После набора бетоном 70-75% от необходимой прочности тросы подвергаются напряжению и анкеруются. Напряжение производится при помощи гидравлических домкратов. Домкрат закрепляют напротив одного из, размещенных в бетонной конструкции, анкеров троса (активный анкер) и натягивают трос с определенной силой. В результате происходит передача нагрузки изгиба от бетона на трос. Метод основан на свойственных бетону особенностях – становится более устойчивым к разрушению при сжатии.

Как известно, бетон очень устойчив к силам сжатия и неустойчив к силам растяжения (прочность бетона при растяжении составляет приблизительно 10% от прочности растяжения). Традиционные железобетонные конструкции перекрытия (плита, балка) при воздействии нагрузки приобретают определенный изгиб, в результате нижняя часть (зона растяжения) поперечного сечения приобретает удлинение. Даже незначительное удлинение достаточно для появления трещин. Стальная арматура, которая обычно размещается в зоне растяжения, чтобы ограничить ширину трещин и взять на себя напряжение растяжения, работает как «пассивное» армирование - она не воспринимает воздействие сил (не включается в общую работу конструкции) до момента, когда бетонная конструкция приобретает изгиб, достаточный для образования трещин. В случае с постнапряженной железобетонной конструкцией ее армирование работает, как «активное» армирование. Так как тросы подвергнуты напряжению, армирование эффективно (включается в общую работу конструкции), даже если трещины в бетоне не появились. Таким образом,

постнапряженные железобетонные конструкции при полной нагрузке могут быть запроектированы с минимальным изгибом и образованием трещин.



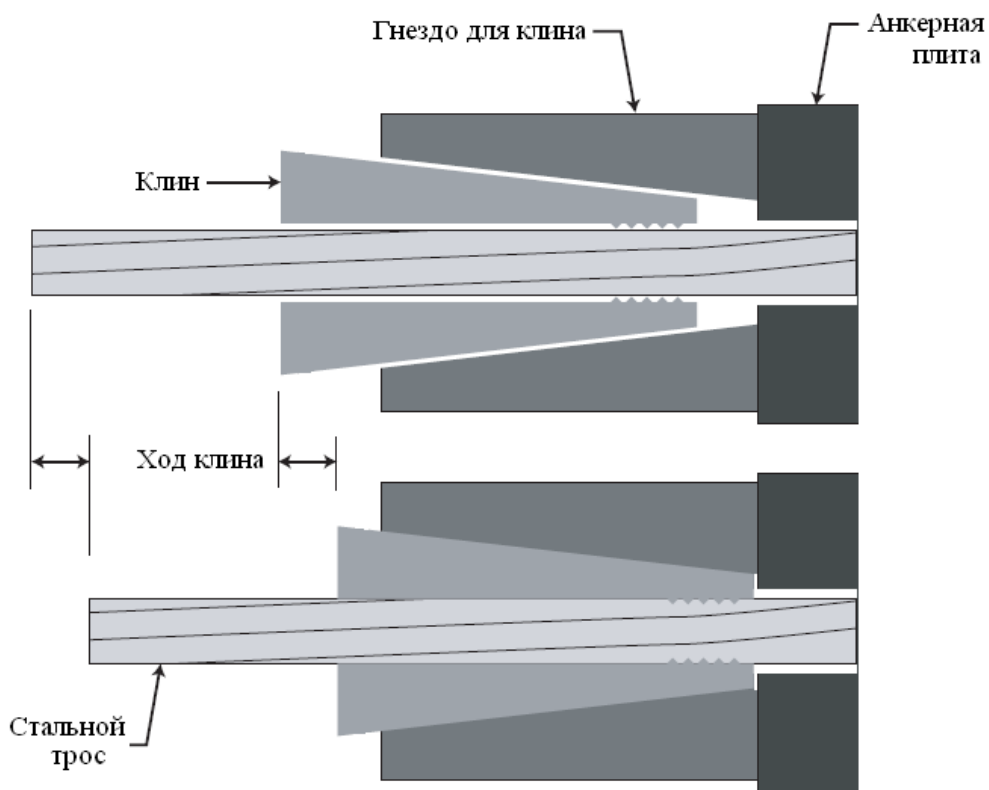
Существует два типа систем постнапряженного армирования: несвязанные и связанные. В несвязанной системе постнапряженного армирования тросы с бетоном не находятся в прямой связи. Самые распространенные несвязанные системы постнапряженного армирования - это системы типа одного троса, которые используются для балок и плит перекрытия зданий, для многоэтажных автостоянок и плит на грунте. Элемент системы армирования типа одного троса состоит из семи проволок, покрытых антикоррозийной смазкой и помещенных в пластиковую оболочку и анкерки, состоящей из литого металлического элемента (анкера) и конического двойного клина – для заклинивания троса.



Анкер

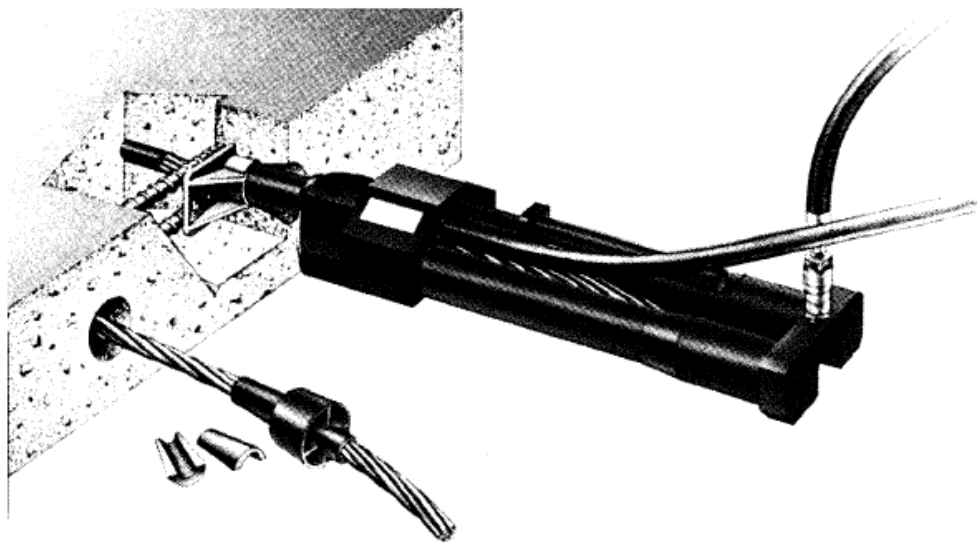


Клин

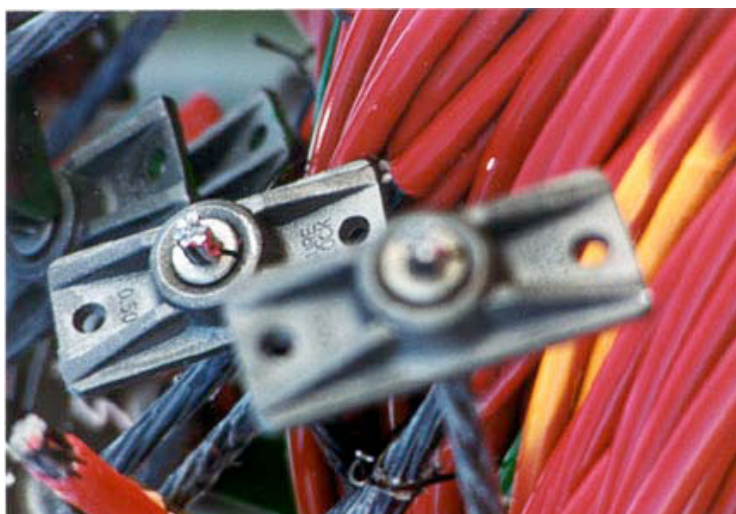


Закрепление троса в анкер после воздействия домкрата

Для анкерования троса используются два анкера (на каждом конце по одному), которые передают силу сжатия на конструкцию. Один из анкеров выполняет функцию пассивного анкера, второй - функцию активного анкера. Через активный анкер выполняется растяжение троса, в свою очередь, пассивный анкер обеспечивает анкерование на другом конце троса. В случае длинного элемента системы армирования типа одного троса по длине могут быть введены промежуточные анкера.



Напряжение тросов с использованием гидравлического домкрата



В связанной системе постнатянутого армирования тросы в пластиковой или металлической оболочке расположены два или более троса. Эти тросы подвержены напряжению большими многоарматурными гидравлическими домкратами и заанкерены в соответствующих анкерах. После выполнения напряжения оболочка троса заполняется цементным раствором, который обеспечивает антикоррозийную защиту, а также связывает трос с бетоном расположенным вокруг оболочки. Связанные системы армирования используются для мостов, вантовых мостов. На стройках эти системы обычно используются только для очень сильно нагруженных балок.



Сертификация

В строительной компании „UBB bīve” внедрены и сертифицированы:

- Система управления качеством согласно требованиям стандарта ISO 9001:2008;
- Система управления безопасностью труда и охраной здоровья работников согласно требованиям стандарта OHSAS 18001:2007;
- Система охраны окружающей среды согласно требованиям стандарта ISO 14001:2004.

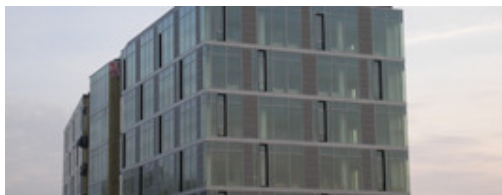
Сфера действия: Руководство проектами, строительные работы.



ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

Наши проекты

- Торговый комплекс, Елгава (26 000 м²);
Доставка и монтаж постнапряженной системы армирования.
- Офисное здание, Рига, улица Дунтес, 23а (15 000 м²);
Доставка и монтаж постнапряженной системы армирования.



- Жилое здание, Рига, улица Мелнгайля, 2;



- Автосалон ШКОДА, Рига, улица Клейсту, 31;





Контактные персоны:

Арнис Штубис

Член правления

Рига, ул. Дунтес 11, LV-1013, Латвия

тел. +371 67371126

факс: +371 67371126

моб.тел. +371 29288584

ел. почта: arnis@ubb.lv

Елмарс Каириш

Инженер-строитель

Рига, ул. Дунтес 11, LV-1013, Латвия

тел. +371 67371126

факс: +371 67371126

моб.тел. +371 25982617

ел. почта: elmars@ubb.lv