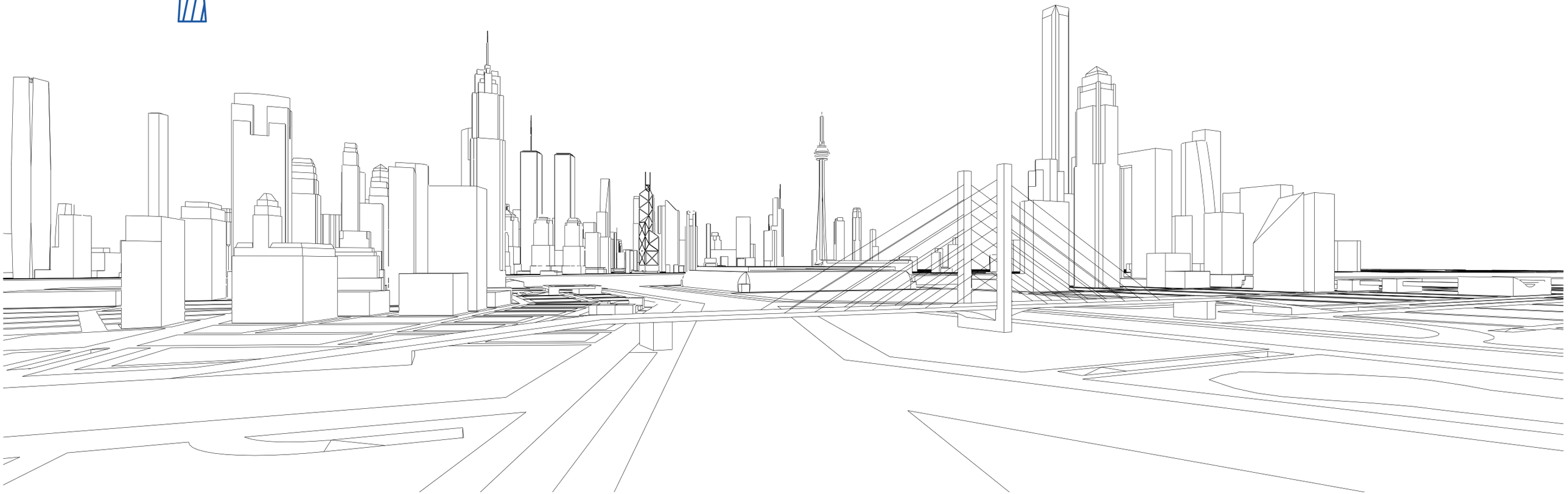
ИТП



ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕДНАТЯЖЕНИЯ

Москва 2020

/ ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

АО «ИТП» (Институт Технологий Преднапряжения) – российская инжиниринговая организация, специализирующаяся на применении предварительного напряжения строительных конструкций.

Основными видами деятельности организации занимаются:

- **проектное подразделение**
- **собственная лаборатория**

Главная ценность Института – **высококвалифицированные инженеры с опытом работы в области преднапряжения конструкций,** что наряду с оснащением современным программным обеспечением и оборудованием, позволяет уверенно решать любые инженерные задачи, связанные с проектированием и строительством преднапряженных конструкций различного назначения.

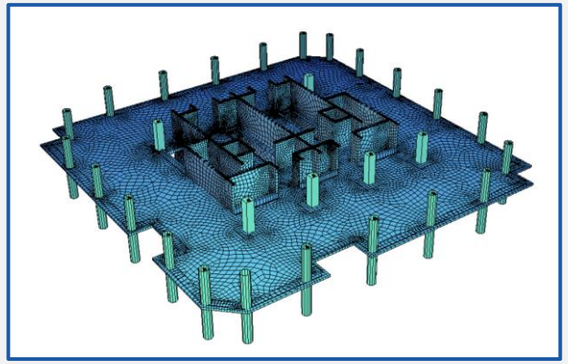
Мы единственная организация на территории РФ и ближнего зарубежья, которая собрала у себя специалистов по преднапряженным конструкциям **во всех областях строительства:**

- **мостовые и гидротехнические сооружения**
- **промышленные и гражданские сооружения**
- **атомное строительство**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

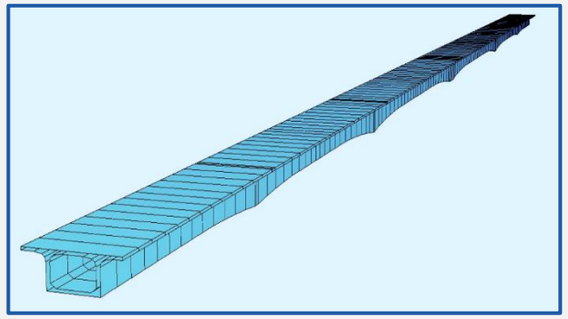
Проектное подразделение выполнит для Вас следующие работы:

- предпроектные работы и поиск эффективных конструктивных решений с предварительным напряжением;
- разработка проектной и рабочей документации сооружений с применением предварительного напряжения конструкций;
- авторский надзор за строительством предварительно напряженных конструкций;
- независимые конструктивные расчеты (в качестве экспертизы третьей стороны);
- разработка технологических регламентов на работы по натяжению и инъецированию систем предварительного напряжения;
- разработка технологических регламентов на изготовление предварительно-напряженных конструкций.



Уже более 13 лет мы применяем предварительное напряжение в следующих областях строительства:

- **гражданское строительство**
  паркинги, стоянки автомобилей, торгово-развлекательные центры, офисные здания, гостиничные комплексы;
- **промышленное строительство**
  силосы цемента, силосы сахара, силосы других сыпучих материалов, защитные оболочки атомных электростанций, резервуары хранения сжиженного газа (СПГ) и воды, резервуары-отстойники жидкостей;
- **транспортное строительство**
  мосты, путепроводы, эстакады, пешеходные переходы.



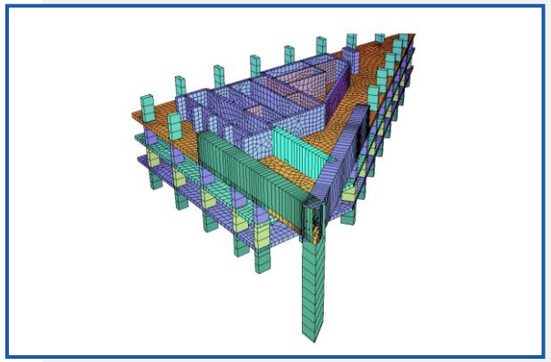
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

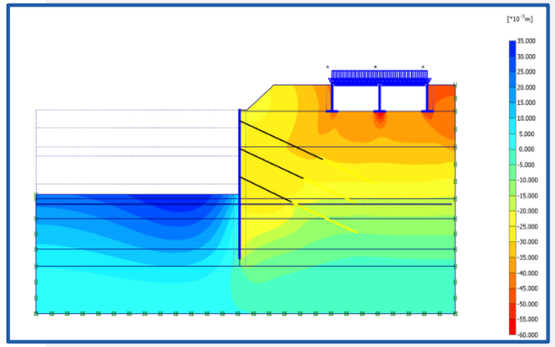
Мы точно знаем, как учесть такие сложные факторы при проектировании преднапряженных конструкций, как например, потери предварительного напряжения от деформации анкеров, от релаксации современных стабилизированных канатов, от стесненной ползучести и усадки бетона.

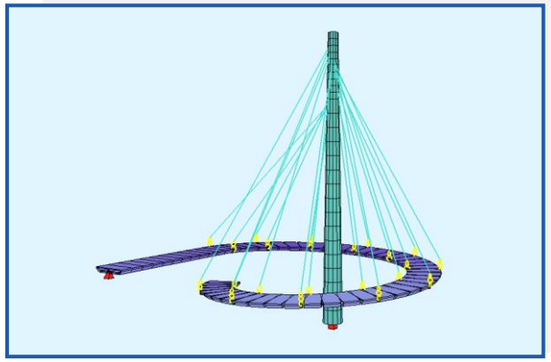
Наши сотрудники постоянно **проходят обучение и работают в лицензионных и сертифицированных программах,** с помощью которых предлагают вам следующие расчеты:

- расчеты преднапряженных конструкций **в программах SOFISTIK и MIDAS IT**;
- расчеты ограждений котлованов с преднапряженными грунтовыми анкерами и геотехнические расчеты по оценке влияния строительства на существующие сооружения **в программе Plaxis;**
- расчеты стальных и железобетонных конструкций **в программе SCAD Office.**

Разработка рабочей документации в специализированных программах Tekla Structures и Нанокад Железобетон с применением собственных программных разработок **позволяет получить качественную продукцию на современном уровне.**







ПРИМЕРЫ ОБЪЕКТОВ

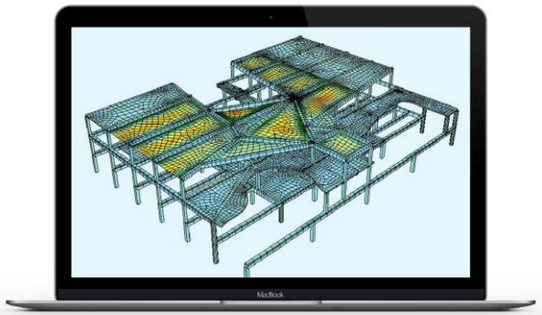
ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС, ПЛОЩАДЬЮ БОЛЕЕ 250 000 м²

Ленинградская область п. Новоселье

Разработал:

АО «Институт технологий преднапряжения»

- **Моделирование и расчет сложной геометрии**
- **Предварительное напряжение с натяжением на бетон - пролеты ЖБК до 24 м, консоли вылетом до 5 м**
- **Сборные и монолитные перекрытия**
- **Упругое основание**
- **Анализ по стадиям монтажа с учетом ползучести и усадки бетона**



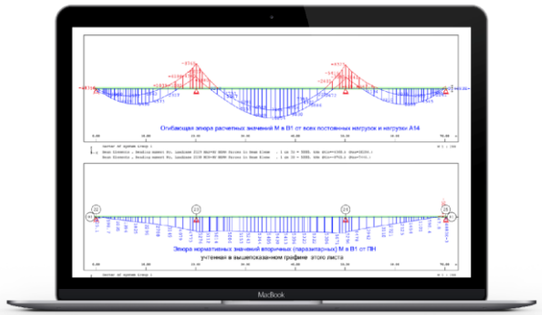
АВТОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА

Аэропорт Домодедово

Разработал:

АО «Институт технологий преднапряжения»

- **Независимый расчет в качестве сторонней экспертизы**
- **Переменное сечение продольных и поперечных балок**
- **Анализ по стадиям монтажа с учетом ползучести и усадки бетона**
- **Предварительное напряжение с натяжением на бетон на разных стадиях**



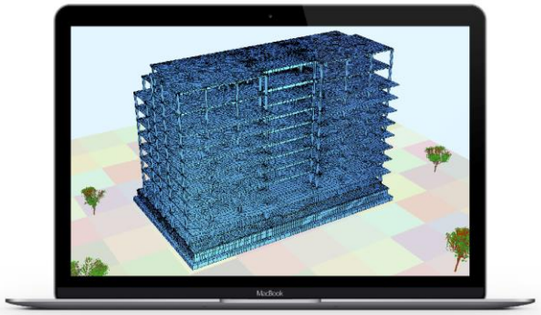
ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ

г. Москва

Разработал:

АО «Институт технологий преднапряжения»

- **Моделирование и расчет сложной геометрии**
- **Анализ по стадиям монтажа с учетом ползучести и усадки бетона**
- **Предварительное напряжение с натяжением на бетон на разных стадиях**
- **Пролеты до 17 м**
- **Упругое полупространство**



УСЛУГИ ЛАБОРАТОРИИ

Строительная испытательная лаборатория АО «ИТП» аккредитована в национальной системе ФСА Росаккредитации, а также имеет аттестат аккредитации ААЦ «Аналитика», являющейся полноправным членом международных организаций ILAC и APLAC.

Лаборатория АО «ИТП» выполняет следующие виды испытаний:

- испытания и подбор состава бетона и инъекционного раствора;
- испытания строительной арматуры и арматурных канатов (прядей);
- тарировка оборудования;
- видео-инспекция каналообразователей, трубопроводов, скважин;
- испытания элементов систем преднапряжения.

Воронка E038
Воронка E038 позволяет нам определять текучесть строительных растворов, жидких цементных растворов, инъекционных растворов по EN 445.

01 ПОДБОР СОСТАВА БЕТОНА И ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА

Строительная лаборатория оснащена всем необходимым оборудованием для подбора состава бетона и инъекционного раствора.

Состав подбирается и испытывается как по российским стандартам так и по зарубежным. В частности инъекционный раствор подбирается согласно требованиям нормативных документов для предварительно напряженных железобетонных конструкций (СП 46, EN 445, 446, 447).

После подбора компонентов, наименование и процентное соотношения которых указываются в обязательном порядке в Карте подбора, специалисты Института определяют физико-механические свойства инъекционного раствора.

УСЛУГИ ЛАБОРАТОРИИ

— **Испытательная климатическая камера класса тепло-холод (КХТ)**
Данный вид оборудования позволяет нам определять морозостойкость как инъекционного раствора, так и различных бетонов.

— **Камеры нормального твердения и влажного хранения образцов**
КНТ предназначены для твердения и влажного хранения образцов бетона, инъекционного раствора и раствора строительного.

— **Ванна-термостат ВТ-1**
Предназначена для оттаивания бетонных образцов при проведении температурных испытаний на морозостойкость конструкционных тяжелых, легких и плотных силикатных бетонов при замораживании по ускоренному и базовому методам.

02 Испытания строительной арматуры и арматурных канатов (прядей)

Электромеханическая испытательная машина Zwick и универсальная гидравлическая разрывная машина Метротест

позволяют проводить высокоточные испытания на растяжение и сжатие арматурных прядей, строительной арматуры, муфтовых соединений, различных металлов (поковок, штамповок) бетонов и растворов.

УСЛУГИ ЛАБОРАТОРИИ

В отличии от большинства лабораторий мы выполняем испытания арматурных канатов на релаксацию и коррозионную стойкость, а также испытания канатов в оболочке (монострендов) на уникальных стендах собственных разработок.

03 Тарировка оборудования

Институт Технологий Преднапряжения проводит тарирование гидравлических домкратов натяжения, которое является обязательным согласно требованиям СП 46.13330.2012. В процессе эксплуатации тарирование домкратов должно проводиться не реже 1 раза в 12 месяцев, а также после каждого технического обслуживания и ремонтных работ. Тарированию подлежит оборудование после хранения свыше 6 месяцев.

Специалисты Института выполняют тарировочные работы с помощью поверенных и откалиброванных приборов класса точности 0,2 в соответствие с требованиями к средствам проведения тарирования.

Тарировочные работы выполняются строго согласно разработанной программе и методике тарирования оборудования с предоставлением полного комплекта отчетных документов.

Так же процедуру тарирования проходит гидравлическое оборудование для испытания свай, перемещения и подъема оборудования и конструкций.

УСЛУГИ ЛАБОРАТОРИИ

04 Видеоинспекция

Институт Технологий Преднапряжения осуществляет услуги видеоинспекции каналообразователей, трубопроводов, скважин. Видеоинспекция – один из широко распространенных современных способов диагностики, при помощи которого можно определить состояние как магистральных коммуникаций, так и локальной сети.

Видеоинспекция, проводимая методом дистанционного обследования позволяет:

- определить места повреждений, смещений по длине трубопроводов;
- обнаружить дефект стыков трубопроводов с определением точного места повреждения;
- зафиксировать дефект на фото и видео.

Уникальная система видеоинспекции, применяемая специалистами ИТП, обеспечивает возможность осуществления наблюдений и диагностирования процессов, происходящих внутри каналообразователей, труб, скважин, колодцев и др. Оборудование, позволяющее осуществлять такие работы, представлено переносной видеокамерой высокого разрешения, которая передает изображение на монитор специалиста, а также проталкивающим кабелем, обеспечивающими надежное, простое и оперативное определение проблемы. Таким образом, данная система позволяет провести полный осмотр консервативными методами, без нарушения целостности исследуемых объектов различной конфигурации.

КОНТАКТЫ

Адрес офисов:

- г. Москва, ул. Кирпичные Выемки, д.2, корпус 1
- г. Коломна, ул. Ветеринарная, д. 4
- г. Пенза, ул. Пушкина, д. 43

Адрес лаборатории:

- г. Москва, Щербинка, ул. Южная, д. 2, лит. VII В

+7 (495) 120-21-81

info@tension.ru

www.tension.ru