вводная лекция

Кафедра «Архитектурнаяпрактика»

ауд. 124(рядом с отд.кадров)

Зав кафедрой: профессор Баженова Елена Сергеевна

Лекторы: профессор Муштаева Наталия Евгеньевна;

старший преподаватель Петров-Спиридонов Николай Александрович

Строительный комплекс осуществляет весь цикл работ по созданию строительных объектов — от проектирования до ввода их в действие с необходимыми для этого строительной базой и производством специальных видов материальных ресурсов.
В состав строительного комплекса входят строительство (строительное производство), промышленность строительных материалов (включая производство строительного стекла и санитарно-технического оборудования), промышленность строительных конструкций (сборный железобетон, конструкции из металла и дерева). **Эффективность** строительства зависит:от *современной технологии строительного производства* (технология в переводе с греческого**: техно- искусство, мастерство, логус-мысль**, наука). **Технология – комплекс мер, операций, приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и эксплуатацию изделия с max качеством и min затратами обусловленными текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом.**

Технология строительного производства- совокупность методов и средств для производства работ. «производственной».

При огромных затратах при переходе на современные технологии и эффективные строительные материалы надо находить такие приемы, чтобы расход средств был min, а эффективность max. *При проектировании – уменьшение веса здания, что позволяет применять легкие краны, что экономит стоимость всего здания, к тах свести равновесность элементов.*

- ***от технологичности*.** Термин *технологичность – это комплексная характеристика изделия, которая выражает «удобство»его производства, ремонтопригодность и эксплуатационные св-ва*.

Различают технологичности: заводскую (изготовление конструкций), транспортную, строительную (в процессе возведения), эксплуатационную (в процессе эксплуатации).

Технологичностьстроительных процессов определяется в процессе проектирования;**архитектурная технологичность**, когда необходимо проанализировать, например, конфигурацию здания, разрезку зданий и конструкций, их взаиморасположение.

«производственной».

При огромных затратах при переходе на современные технологии и эффективные строительные материалы надо находить такие приемы, чтобы расход средств был min, а эффективность max. *При проектировании – уменьшение веса здания, что позволяет применять легкие краны, что экономит стоимость всего здания, к max свести равновесность элементов.*

- ***от технологичности*.** Термин *технологичность – это комплексная характеристика изделия, которая выражает «удобство»его производства, ремонтопригодность и эксплуатационные св-ва*. *Различают технологичности: заводскую (изготовление конструкций), транспортную, строительную (в процессе возведения), эксплуатационную (в процессе эксплуатации).*

Технологичностьстроительных процессов определяется в процессе проектирования;**архитектурная технологичность**, когда необходимо проанализировать, например, конфигурацию здания, разрезку зданий и конструкций, их взаиморасположение.

-

Строительная продукция превратилась в товар, поэтому, чтобы выживать на рынке строительному комплексу приходится *преодолеть психологию, девиз которой: зачем новое, когда старое хорошо идет.*

Современное стр-во самая энергоемкая отрасль материального производства. По данным США при строительстве расходуется более **трети** всего используемого в стране сырья (причем в виде строительного мусора остается более 30% отходов), отраслью с учетом на эксплуатацию зданий потребляется 65% всей производимой в стране электроэнергии, выбрасывается более 30% парниковых газов. Таким образом, именно **ресурсосбережение** легло в основу стратегии развития строительной отрасли, главным ориентиром которой стали **принципы устойчивого развития.**

Технология устойчивого развития

«Я иду к человеку, чтобы постичь смысл моей профессии архитектора и строителя» ЛеКарбюзье»

Из чего строили наши предки до развития промышленного производства из местных строительных материалов (камень, дерево, глина). С развитием промышленности появились новые строительные материалы. Появилась возможность производить не только материалы, но и отдельные части зданий – конструкции, что ускорило процессы строительства, превращая строительство в конвейер по сборке построек.

Специфика, архитектуры, как искусства в том, что города и сельские поселения и формирующие их здания и сооружении, являющиеся конечным продуктом архитектурного творчества, требуют для своего воплощения крупных материальных, трудовых и технических ресурсов общества.

Все это тесно связывает архитектуру и строительство с требованиями научно-технического прогресса.

Архитектура должна решать задачи: функциональные (польза),технические(прочность), эстетические (красота). и экономические. Знаменитая триада Ветрувия, которого признанно считают первым теоретиком архитектуры и строительства.

Особенностью строительства являются:

- зависимость от климатических условий;

-объект строительства неподвижен, передвигаются люди.

- многообразие применяемых материалов, конструкций, оборудования, инстр**у**ментов

На международных конференциях (1994 –США и1997 - Франция) были сформулированы критерии **принципов устойчивого развития или** экологического (зеленого) строительства и эксплуатации зданий и сооружении – **это обеспечение:**

1. экономии энергии и питьевой воды, снижение загрязняющих атмосферу выбросов;

2.экологической безопасности стройматериалов (сертификация качества);

3.комфортности пребывания в здании (освещенность, тепловой комфорт и т. д.);

4.развитая инфраструктура (доступность тр-та, парковки и т.д), удобства для инвалидов;

5. соблюдение природоохранного законодательства;

6.такого управления строительством и эксплуатацией зданий, которое не только соблюдает показатели экологичности, но постепенно их улучшает;

7. применение при строительстве технологических решений, не только обеспечивающих min воздействие на окружающую среду, а создающие условия для гармоничной встройки объекта в природное окружение.

Отсюда важность современного экологичного проектирования, которую должен усвоить архитектор. Процесс принятия проектных решений тесносвязан с пониманием этапов жизненного цикла объекта**(проектирование, строительство, эксплуатация, утилизация).** Вариантное проектирование в современных условиях служит не только для сравнения объемно-пространственных и художественно-образных архитектурных решений, но прежде всего, для сравнения возможных последствий для окружающей среды и человека от

Строительный комплекс — совокупность проектных, строительных и монтажных предприятий, компаний, проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, компаний по производству строительных материалов, который представляет собой совокупность отраслей материального производства и проектно-изыскательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов.
Строительный комплекс осуществляет весь цикл работ по созданию строительных объектов — от проектирования до ввода их в действие с необходимыми для этого строительной базой и производством специальных видов материальных ресурсов.
В состав строительного комплекса входят строительство (строительное производство), промышленность строительных материалов (включая производство строительного стекла и санитарно-технического оборудования), промышленность строительных конструкций (сборный железобетон, конструкции из металла и дерева).

Специфика, архитектуры, как искусства в том, что города и сельские поселения и формирующие их здания и сооружении, являющиеся конечным продуктом архитектурного творчества, требуют для своего воплощения крупных материальных, трудовых и технических ресурсов общества.

Все это тесно связывает архитектуру и строительство с требованиями научно-технического прогресса. Архитектура должна решать задачи: функциональные (польза),технические(прочность), эстетические (красота). и экономические. Знаменитая триада Ветрувия, которого признанно считают первым теоретиком архитектуры и строительства.

Особенностью строительства являются:

- зависимость от климатических условий;

-объект строительства неподвижен, передвигаются люди.

- многообразие применяемых материалов, конструкций, оборудования, инструментов

Строительный комплекс — совокупность строительных и монтажных предприятий, компаний, проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, компаний по производству строительных материалов, который представляет собой совокупность отраслей материального производства и проектно-изыскательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов. Строительный комплекс осуществляет весь цикл работ по созданию строительных объектов — от проектирования до ввода их в действие с необходимыми для

Международный союз архитекторов впервые наградил россиянина престижной премией Огюста Перре французского зодчего, строителя, первого президента Международного союза архитекторов . Премию Огюста Перре присуждают каждые три года зодчим, которые внесли **выдающийся вклад в применение современных технологий в архитектуре**.

Ее удостоился президент Союза архитекторов России и Москвы **Николай Шумаков**. Автор проектов: Живописный мост, терминал А аэропорта Внуково, проекты станций метро Люблинско-Дмитровской ветки и более 30 станций подземки: “Битцевский парк”, “Парк Победы”, “Воробьевы горы”, “Шипиловская”, “Зябликово”, второй выход с “Маяковской”, “Сретенский бульвар” и другие.

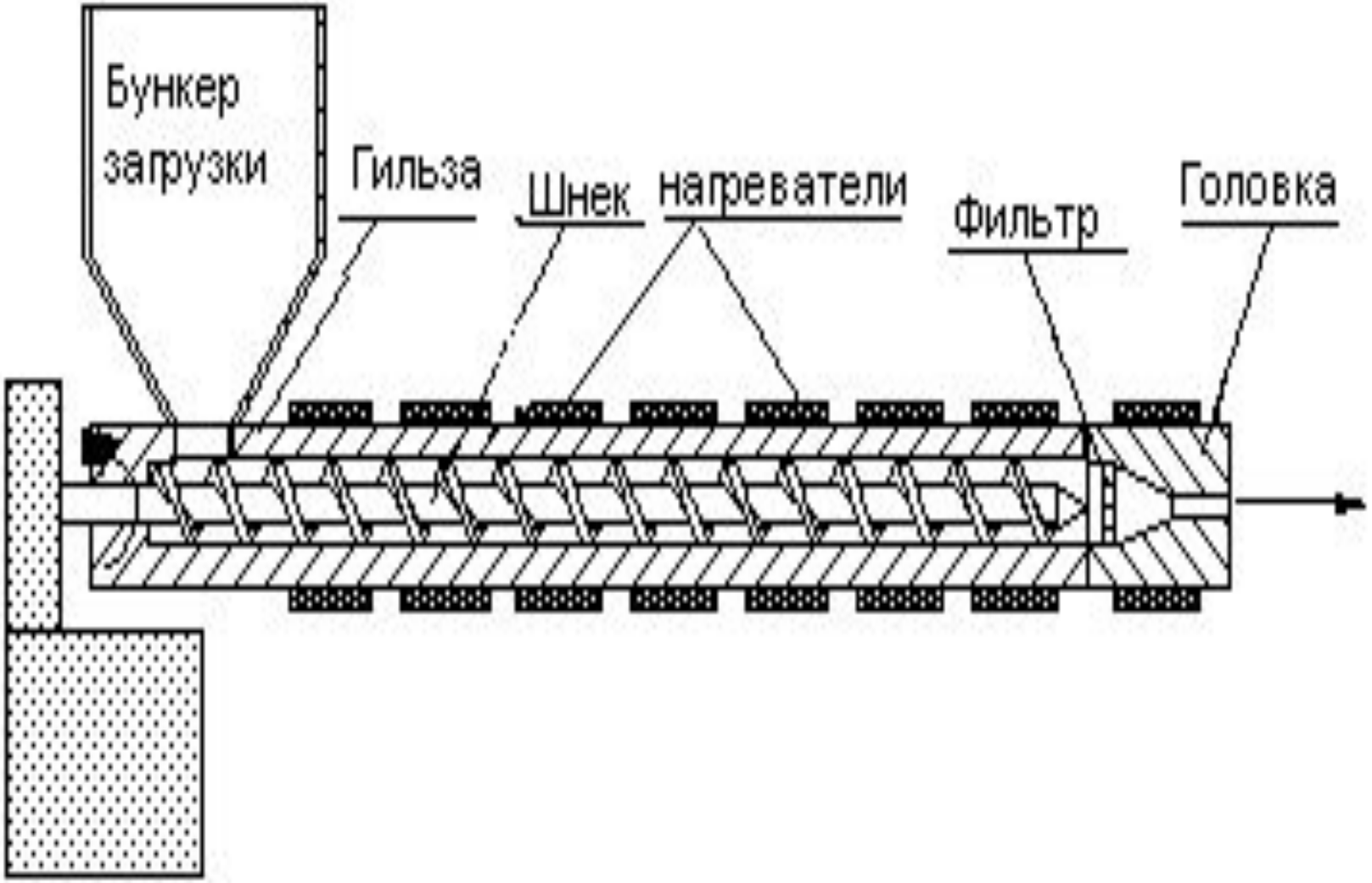
В разные годы обладателями престижной награды стали такие всемирно известные архитекторы, как **Фрай Отто (1967), Ричард Роджерс (1978), Сантьяго Калатрава**

Аэропорт «Внуково», терминал А

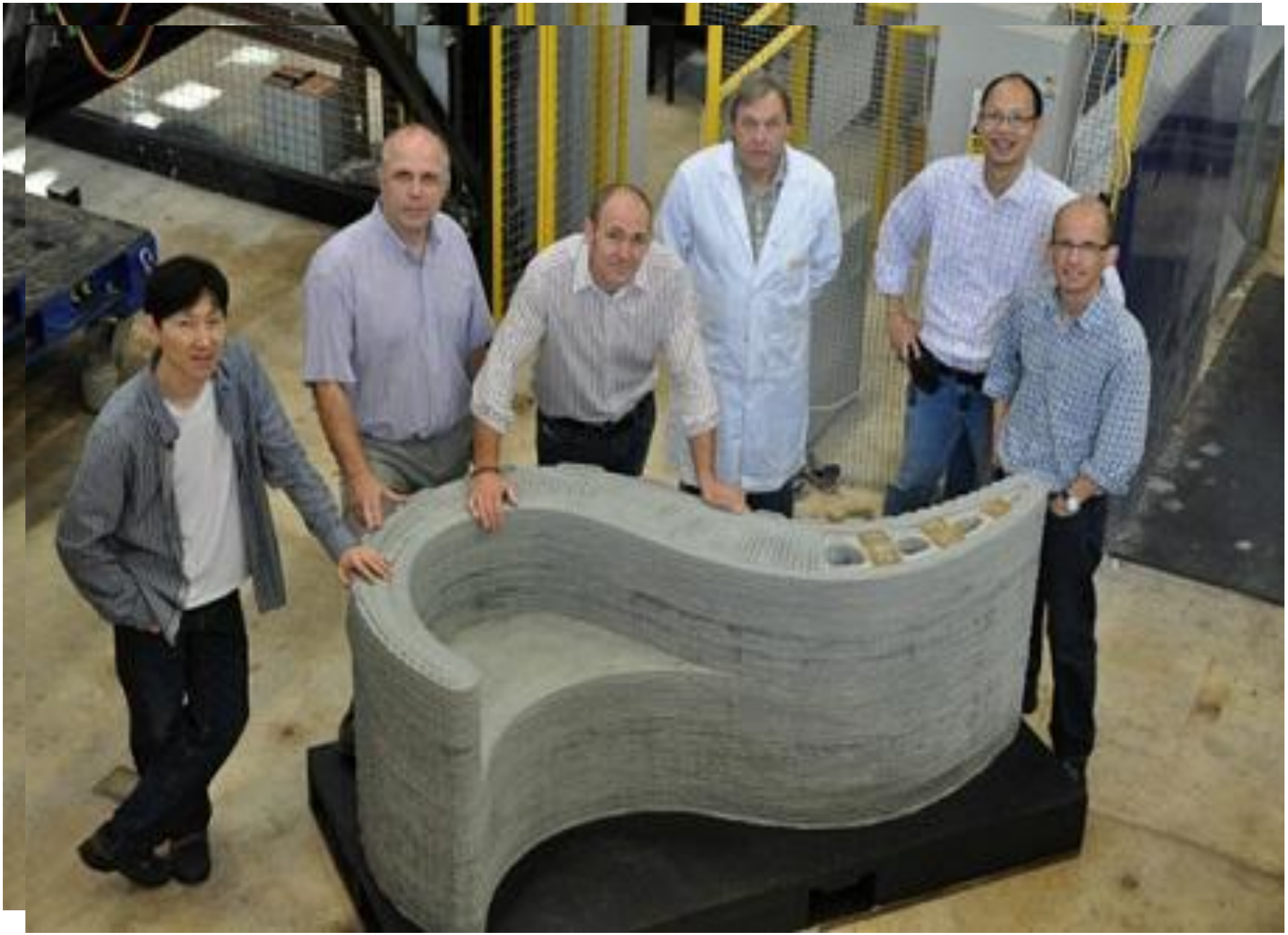
Ст. метро «Фонвизенская»

Пример нарушения технологии строительства

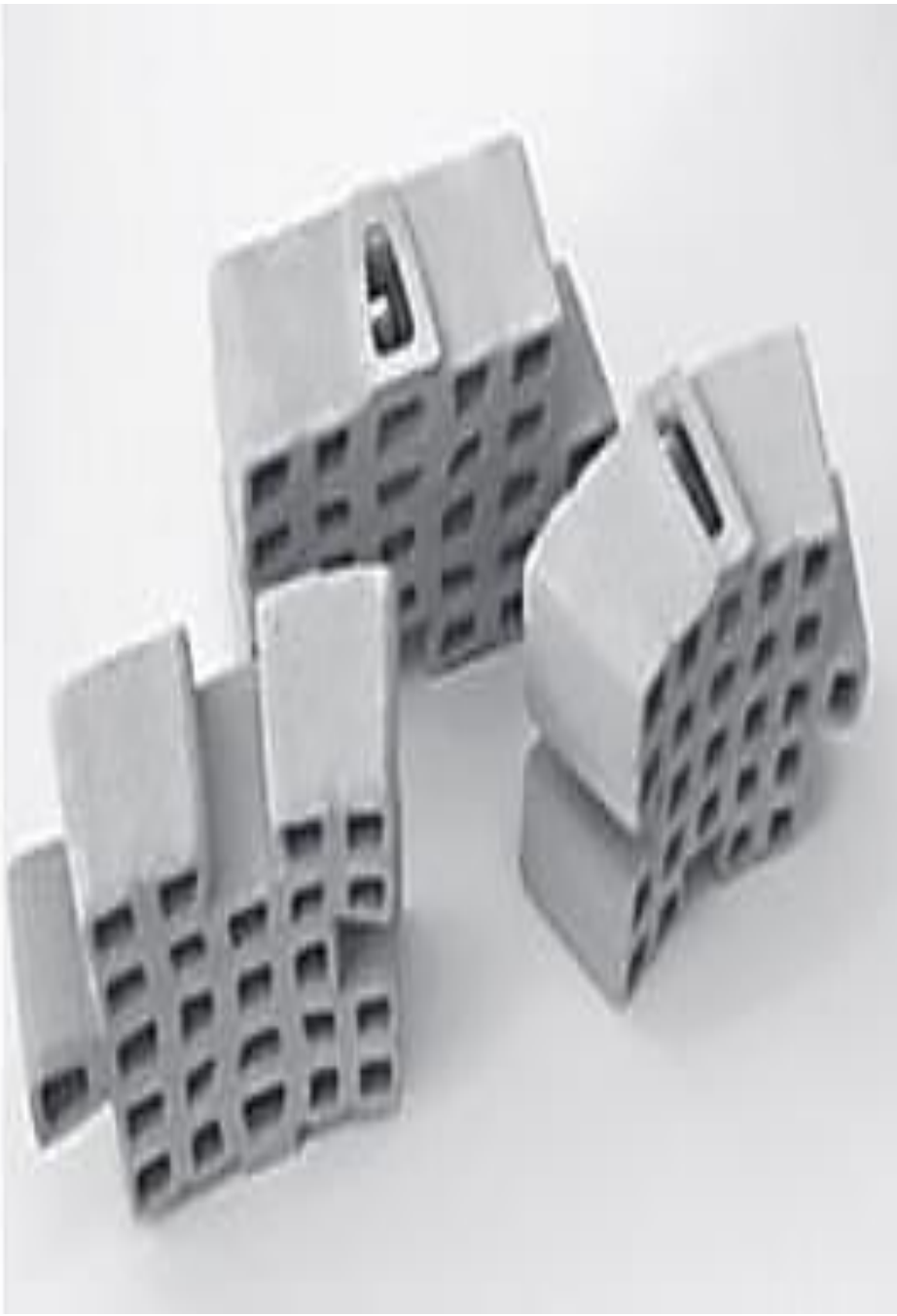
Печать Дома на принтере


Бункер
загрузки
Гильза
Шнек
нагреватели
Фильтр
Головка

Экструзия представляет собой непрерывный технологический процесс, заключающийся в продавливании высоковязкого материала на основе расплава, либо пастообразной многофазной дисперсной системы, либо металла, через формующий инструмент экструзионную головку, фильеру), с целью получения изделия с поперечным сечением нужной формы



3ders.org



Проект организации строительства (ПОС)
Ситуационный план
Стройгенплан (общеплощадочный, на основной период строительства)
То же на подготовительный период
Календарный план (сводный, на основной период строительства)
То же на подготовительный период
Пояснительная записка
Организационно-технологические схемы возведения объектов
Ведомости объемов основных СМР
Графики потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах; в основных строительных машинах, в кадрах

***Проект организации строительства (*ПОС) - это документация, в которой укрупнено решаются вопросы экономичности и рациональной организации строительства.Входит в состав проекта и разрабатывается проектной организацией**.

Проект производства работ (ППР)
Стройгенплан (объектный)
Календарный план (объектный)
Пояснительная записка
Решения по различным организационно-технологическим вопросам (техника безопасности, геодезические работы, временным сетям и т.д.)
Графики поставки строительных конструкций, изделий, материалов, графики движения рабочей силы
Технологические карты на отельные виды работ

Проект производства работ (ППР) - **документация, в которой детально прорабатываются на стадии рабочего проекта вопросы рациональной технологии и организации строительства конкретного объекта на конкретной строительной площадке.**

В состав входят: проект организации стройплощадки, расчеты потребных трудовых и материально-технических ресурсов, объемов работ. Технологические методы и приемы выполнения отдельных процессов, механизмы Графики движения раб.силы, материалов, механизмов в соответствии с принятой последовательностью производства работ и календарным планом. График финансирования.