ОБУЧАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ УЧАСТНИКАМ КОНКУРСА ИНЖЕНЕРНОГО ТВОРЧЕСТВА «ПО СЛЕДАМ ЖЮЛЯ ВЕРНА» В РАМКАХ ПРОЕКТА «ШКОЛА РОСАТОМА»

«Виды кинетических инсталляций. История появления».

Уважаемые участники Конкурса! Поскольку направление Конкурса называется «Изготовление инженерных кинетических инсталляций» организаторы предлагают разобраться в основных понятиях. Ниже разберем, что такое кинетическое искусство и инсталляции, немного порассуждаем об истории появления кинетического искусства и о таком виде инсталляции как Машина Голдберга.

КИНЕТИЧЕСКОЕ ИСКУССТВО

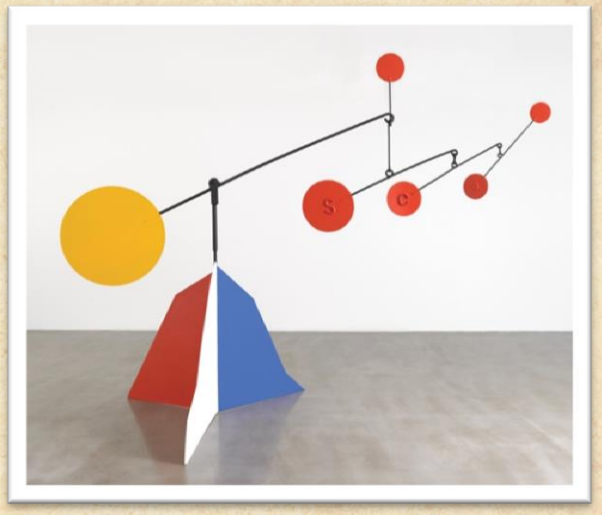
Кинетическое искусство - направление современное, впервые появившееся в XX веке, когда творцы различных сфер искали для себя что-то новое, и, в конечном итоге, нашли.

Представьте, что привычная обстановка выставочного стенда внезапно оживает вокруг вас. Вы оказываетесь в центре некоего действа, напоминающего театральное представление. Только вместо живых актёров - ожившие поверхности инсталляции. Движущиеся механизмы, игра света и тени, сочетания цветов - а в центре всего этого действа - нечто важное, что хочет сказать автор.

Понятие «кинетическое искусство» тесно связано с греческим словом «кинетикос» - "тот, который приводит в движение". Сразу же вспоминается раздел физики "кинематика", которая, как известно, также изучает именно этот процесс. Вот почему кинетическое искусство - композиции движущиеся, объемные, скульптурные и/или архитектурные. Оно относится к художественному авангарду. Кинетическое искусство зародилось в 20-30-х гг. XX в., представители этого направления стремились преодолеть традиционную статичность скульптуры, вписать её в окружающую среду.

Проект монументального памятника, посвящённого III Интернационалу, разработанный советским архитектором Владимиром Евграфовичем Татлиным. Строительство башни-монумента планировалось осуществить в Петрограде-Ленинграде, после победы Октябрьской революции 1917 года. Железный грандиозный монумент предназначался для высших органов всемирной рабоче-крестьянской власти (Коминтерна), которым предлагалось разместиться в семиэтажных вращающихся зданиях. Однако возведение монумента осуществлено не было, по причине охлаждения руководства страны к авангардизму в конце 1920-х годов.

В 1931 году на тот момент малоизвестный Александр Колдер создает свой первый шедевр из знаменитых проволочных конструкций, приводимых в движение при посильной помощи мотора.



Александр Колдер – потомственный американский скульптор, чьи знания инженера позволили ему создавать уникальные скульптуры, приводимые в движение силой стихий и законами физики. Так называемые «мобили», а также «стабили» (монументальные статические скульптуры) Александра Колдера украшают площади крупнейших городов Европы и Америки.

Как отечественный творец, так и гений с другого континента преследовали одну цель: вдохнуть новую жизнь скульптуре, сказать нет ее статичности, преодолеть рамки традиций и позволить ей больше взаимодействовать с окружающей средой. Движение должно было стать связующей нитью между шедевром и миром.

Сейчас кинетические, т.е. движущиеся, скульптурные объекты используются и как средство выражения художественной идеи, и как познавательные научные схемы, и как просто декоративные решения для интерьера. Благодаря развитию технологий, создатели кинетических инсталляций могут использовать в своих работах свет, звук, видео, рождая необычные и завораживающие решения.

ИСКУССТВО ИНСТАЛЛЯЦИИ

Инсталляция – это вид искусства, в котором из различных деталей, например, природных элементов, бытовых и промышленных изделий, текстовой информации и других материалов, творец создает пространственную композицию. Такая композиция является нестандартным объединением обычных вещей и, зачастую, несет в себе некий социальный, бунтарский или другой символический смысл. Само слово «инсталляция» происходит от английского «to install», что в переводе обозначает «установить» или «installation», что обозначает установка, монтаж.

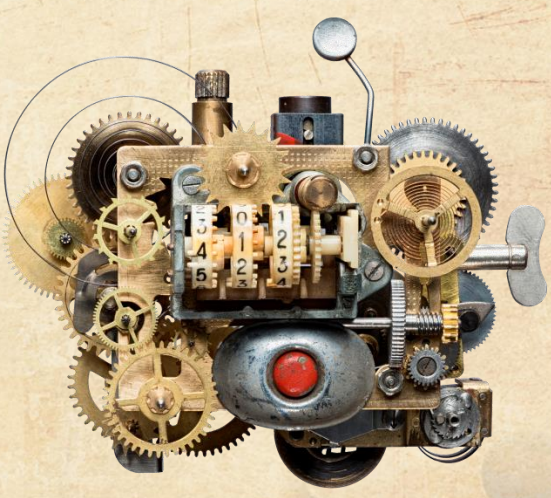
Это, в сущности, описывает процесс создания инсталляции, которая именно составляется из набора отдельных элементов, монтируется, а не рисуется или пишется. Создавая инсталляции, художники преследуют цель привлечь внимание зрителя к иным граням обыденных вещей, заставить найти новый смысл в самом привычном, например, в вилке или дверной ручке. И, взглянув на обычную вещь под иным углом, зритель откроет посыл художника, с той важной информацией, которую он жаждет донести до людей.

Инсталляции являются действительно интересными и заслуживающими внимание объектами. Такие творения способны вызвать целую бурю эмоций, оставить неизгладимое восторженное впечатление у зрителя, заставить увидеть вещи такими, какими он не представлял себе их ранее. Этот эффект достигается еще и за счет того, что инсталляция – это трехмерный объект, более привычный человеческому глазу, чем двухмерное пространство картины.

Какова же суть инсталляции? Все достаточно просто – необходимо отыскать скрытый смысл каждого элемента, каждой вещи. Инсталляция призвана продемонстрировать человеку, как многогранны предметы, которые окружают его, сколько в них потаенных черт, сколько неожиданных граней в них спрятано.

Принцип инсталляции – это постоянный поиск сути вещей и скрытых в них символов. Для каждого человека инсталляции будут иметь свой смысл. Это делает творения неповторимыми в своем роде. Через форму предмета, его цвет, объем, фактуру можно окунуться в его суть. Используя обыкновенные материалы, инсталляторы придают им новые цвет или новую форму, расставляют акценты и тем самым стараются наделить предмет необходимым смыслом, который зритель должен отыскать и понять.

В наше время инсталляция имеет самые различные формы. Самой популярной является скульптура. Отдельные инсталляции подбираются очень близко к скульптуре, их монтируют из различных материалов промышленного или природного происхождения. Основоположниками инсталляции считают сюрреалистов, самым известным из которых является, разумеется, Сальвадор Дали. Его инсталляции отличались великолепием, эпатажностью и производили незабываемое впечатление. Творчество мастера по сей день является неиссякаемым источником вдохновения для великого множества инсталляторов всего мира.



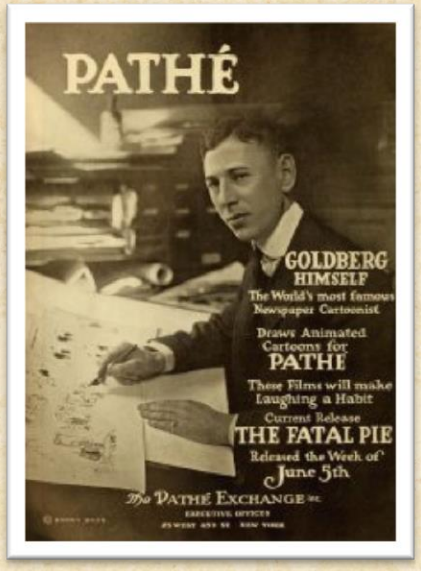
Сальвадор Дали. Коллекция Arteus. Бронза

Инсталляции создают из всего на свете: из пластилина, телевизоров, древесной лозы, каменных глыб. Можно встретить и инсталляции с антикварными деталями. Здесь не столько важен материал, сколько полет мысли, ассоциативность и богатство фантазии создателя. С развитием современных технологий появился такой вид инсталляции, как видеоинсталляция или видео-арт, который так же занимает свою нишу в современном искусстве. Искусство инсталляции можно сравнить с пиццей: для нее подходит все, что есть под рукой, но она не требует в обязательном порядке сыра и томатов, ей свойственно больше свободы, чем итальянскому блюду.

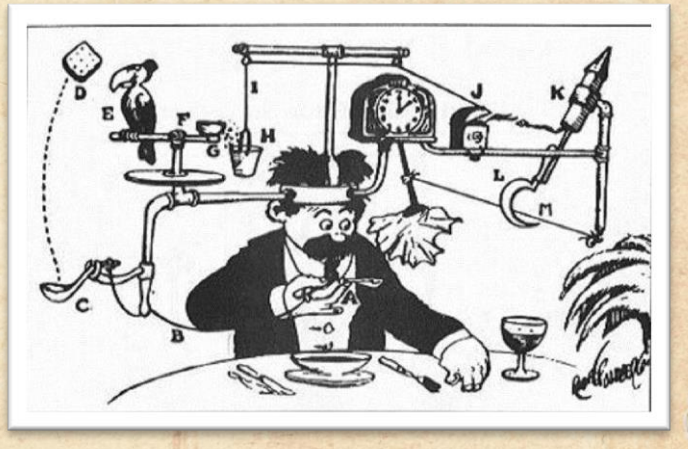
Работы инженера-скульптора из Железногорска Вячеслава Щуркина

МАШИНЫ ГОЛДБЕРГА-РОБИНСОНА
КАК ВИД КИНЕТИЧЕСКОЙ ИНСТАЛЛЯЦИИ

Машины, называемые в честь американца Голдберга, британца Уильяма Робинсона или того и другого разом — это очень сложные приспособления, придуманные для того, чтобы решать элементарные задачи. Главное здесь не результат, а процесс — построить головоломное сооружение размером с комнату и долго, очень долго наблюдать, как оно разбивает яйцо, откупоривает бутылку или открывает форточку. Эти громоздкие приспособления оставили заметный след в кино, компьютерных играх, рекламе и, разумеется, в сетевом видео.

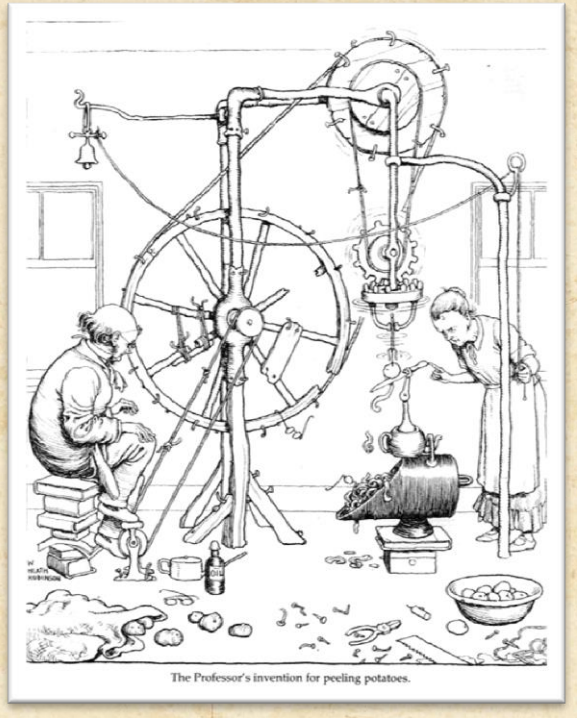


Существует два человека, которым приписывают изобретение самой идеи подобных сооружений. Более известен американец Рубен-Гаррет-Люциус Голдберг (Reuben Lucius Goldberg), родившийся в Сан-Франциско в 1883 году. После полугода работы инженером он подался в художники. Первыми машинами Голдберга считают механизмы, нарисованные в цикле его комиксов “Professor Lucifer Gorgonzola Butts” («Лаборатория профессора Люцифера Горгонзолы»). Изобретения безумного профессора Люцифера Горгонзолы. Автоматическая салфетка, уникальная точилка для карандашей размером с комнату, первая подушка безопасности, состоящая из таксы и черепахи, — это только некоторые примеры.

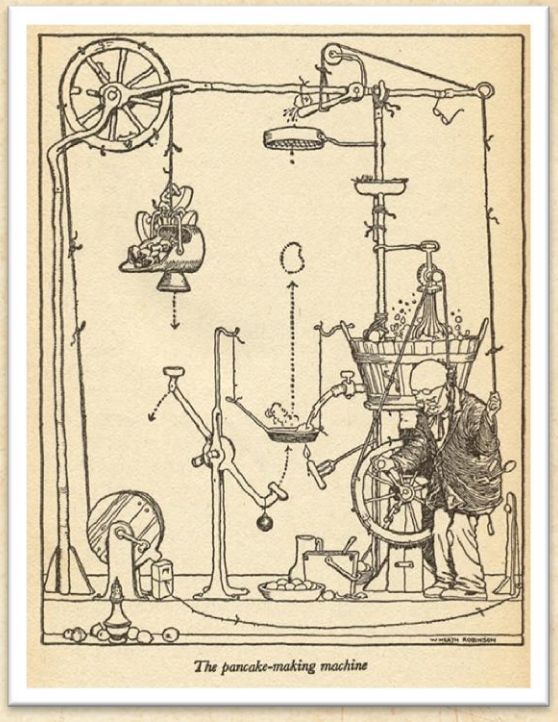


Самодействующая салфетка профессора Люцифера Горгонзолы. При поднятии ложки (A) натягивается шнур (B), который дёргает ложку (C), подбрасывающую крекер (D), который ловит попугай (E), что заставляет вращаться жёрдочку (F), при этом семена (G) высыпаются в ведёрко (H), отчего то опускается и тянет тросик (I) вниз, что зажигает зажигалку (J), поджигающую ракету (K); та, взлётая, серпом (L) перерезает бечёвку (M), освобождающую маятник, который, качаясь, вытирает подбородок профессора салфеткой.

Одновременно по другую сторону Атлантики аналогичные сооружения рисовал Уильям Робинсон (W. Heath Robinson), карикатурист, пародировавший изобретения времен Первой Мировой войны. Тогда, в начале эпохи научно-технической революции было придумано довольно много абсурдных приспособлений.



«Картофелечистка»



«Блиножарка»

Фантасты предсказали немало полезных изобретений, но люди продолжают спрашивать: «Где летающая машина?» Фантасты предложили немало интересных гипотез, но люди по-прежнему мечтают лишь о путешествиях во времени. Американский художник Руб Голдберг ничего не предсказывал, а просто рисовал забавные устройства. Спустя почти сотню лет учёные, студенты и школьники раз за разом воплощают в жизнь его идеи.

Машина Голдберга – вид инсталляции, который наиболее близок к направлению нашего Конкурса. Поэтому сосредоточимся именно на ней и попытаемся создавать эти уникальные машины!

В сети Internet представлено множество видео примеров Машин Голдберга, с которыми можно свободно ознакомиться. Организаторы конкурса решили упростить задачу участников и подготовили видеонарезку простейших кинетических инсталляций. Предлагаем участникам Конкурса первый обучающий видеоматериал по направлению «Изготовление инженерных кинетических инсталляций» (файл «1_Виды кинетических инсталляций.wmv»). В видеоролике представлены простейшие кинетические инсталляции, работа которых осуществляется в основном в вертикальной плоскости.

«Я никогда практически не изучал эксперименты в науке, но в то время как я был совсем маленьким, я любил смотреть на работающие машины. У моего отца был загородный дом в Шантене, в устье Луары, и рядом с ним находится правительственный машиностроительный завод в Индре. Я часами стоял, наблюдая за машинами и их работой».

Жюль Верн, журнал McClure's January 1894.