

# СОРЕВНОВАНИЯ ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ МОСТОВ ИЗ СПАГЕТТИ „STIKS 8”

## УСТАВ

### 1. Описание

Соревнования по конструированию мостов из спагетти – это мероприятие, организованное факультетом Машиноведения, Транспорта и Аэронавтики Рижского технического университета и студенческим парламентом Рижского Технического университета, в котором необходимо сконструировать наиболее прочный мост из спагетти и клея.

### 2. Цель

Развить у студентов инженерных наук способность решать инженерно-технические проблемы, строя мосты из макарон. Привлечь внимание общественности к профессии инженерного профиля, в следствии чего, повысить их престижность.

### 3. Руководящий состав, время и место

#### 3.1. Руководящий состав

Организаторы соревнования:

Amanda Brizga, 28390935, [amanda.brizga@gmail.com](mailto:amanda.brizga@gmail.com), представитель RTU MTAF SP;  
Lauris Ostrovskis, 28656253, [lauris.ostrovskis96@gmail.com](mailto:lauris.ostrovskis96@gmail.com), представитель RTU MTAF SP;  
Dace Signija Mice, 29244581, [signija1232@gmail.com](mailto:signija1232@gmail.com), представитель RTU MTAF SP;  
Anda Barkāne, 28206498, [barkaneanda@gmail.com](mailto:barkaneanda@gmail.com), руководитель научного отделения RTU SP;  
Kristaps Bokis, 29481565, [kristaps.bokis@gmail.com](mailto:kristaps.bokis@gmail.com), представитель RTU MTAF SP.

Судья и жюри – участники будут проинформированы в день соревнования.

#### 3.2. Время и место

Соревнования будут проходить 1 апреля 2017 года по адресу Rīga, Kīpsalas ielā 6, в помещении факультета архитектуры и городской планировки РТУ.

### 4. Участники

В соревнованиях команды участвуют с составом не более трёх человек. Каждый участник может регистрироваться только в одной команде в каждой категории. **Команды участников делятся**

#### **на четыре категории:**

1. Маленькие мосты – ученики школы (команда из 2-3 учеников; конструирование на месте);
2. Маленькие мосты – студенты (команда из 2-3 студентов, либо команда, в которой есть хотя бы один студент; конструирование на месте);
3. Большие мосты – (команда из 2-3 студентов, либо команда, в которой есть хотя бы один студент; конструирование происходит заранее);
4. Дизайнерские мосты – (команда из 2-3 учеников школы, либо студентов; конструирование на месте).

#### **5. Заявки на участие**

Чтобы участвовать в соревнованиях, необходимо заполнить анкету за 5 дней до самого мероприятия. Это можно сделать на сайте [www.stiks.lv](http://www.stiks.lv), в разделе «Pieteikšanās».

Максимальное количество команд – 60, из которых 20 предназначены для учеников школ, 30 для студентов и 10 смешанных (для категории дизайна). Если количество команд с учениками школ меньше 20, то увеличивается количество команд для студентов, и наоборот.

Если по какой-то причине команда отказывается от участия, об этом необходимо сообщить, отправив электронное письмо на адрес [stiks2017@gmail.com](mailto:stiks2017@gmail.com), или позвонив по номеру +37129481565 (Kristaps Bokis – координатор участников) или +37128660807 (Agnese Priedīte – координатор участников).

Заявить команду на участие необходимо обязательно заранее, ознакомившись с уставом.

#### **6. Регистрация**

Регистрация происходит на месте, подписавшись за соблюдение устава. У команд 1, 2, 3 и 4-й категории могут попросить предъявить действующий удостоверение учащегося. После регистрации команде будет указано место работы.

#### **7. Программа мероприятия**

Время	Мероприятия
08.00	Регистрация команд 1, 2 и 4-й категории
08.40	Открытие (сообщение темы для

	категории дизайна)
09.00 – 12.30	Конструирование мостов
12.30 – 13.30	Обеденный перерыв
13.30 – 16.00	Продолжение конструирования мостов
16.00 – 17.00*	Техническая проверка мостов команд 1 и 2-й категории. Регистрация команд и техническая проверка мостов 3-й категории. Жюри оценивают мосты категории дизайна.
17.00 – 19.00*	Проверка мостов на прочность
19.15*	Награждение (начиная с категории дизайна)

\* - возможно отклонение от графика

## **8. Процесс соревнования**

Командам 1, 2 и 4-й категории на построение мостов выделено 6 часов. После этого командам 1 и 2-й категории необходимо поставить мосты, в указанном судьей месте, для публичного осмотра и технической проверки на соответствие с правилами. В случае, если превышены размеры, вес или были использованы запрещённые материалы, команду дисквалифицируют. В таком случае команде может быть присвоено дополнительное время на исправление недочётов. В этой ситуации итоговые результаты технической проверки будут сообщены команде лично. У команды есть право оспорить решения судей. В остальных случаях команды допускаются до процесса тестирования.

После чего в обозначенное время происходит объективная оценка – проверка моста на прочность. Мосты будут тестироваться в последовательности заявок команд на участие.

Мосты команд 4-й категории жюри оценят пока будет производиться техническая проверка мостов 1 и 2-й категории.

Мосты команд 3-й категории будут проверены сразу же после регистрации, а их тестирование пройдёт после тестирования мостов 1 и 2-й категории.

## **9. Правила для конструирования мостов на месте**

## 9.1. Материалы и инструменты

Командам 1, 2 и 4-й категории для конструирования на месте будут выданы следующие материалы:

- Пачка спагетти макарон одного вида (размер макарон No.5);
- Если необходимо, 3 стержня для клеевого пистолета (диаметром 11 mm);
- Деревянная деталь, которую будет необходимо добавить в конструкцию (размеры изобр. No.2);
- Если необходимо, линейка, ножницы и канцелярский нож.

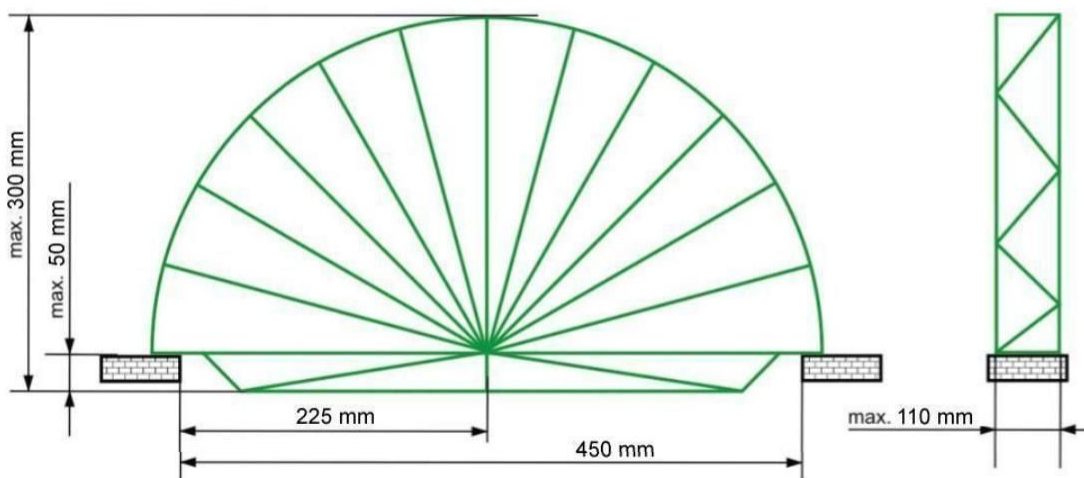
**Внимание! Количество клеевых пистолетов ограничено, поэтому желательно взять с собой свой.**

Командам разрешено брать с собой вспомогательные принадлежности (линейки, ножницы, клейкую ленту, канцелярские ножи, нитки, верёвку и т.д.). Для использования дополнительных электроприборов (фен, чайник, лампа и т.д.) необходимо это сообщить организаторам перед началом конструирования. Организаторы имеют право запретить использование дополнительных устройств. Общая мощность одновременно используемых устройств не может превышать 1kW. Для построения моста разрешено использовать только макароны спагетти, выданные организаторами и любой коммерчески доступный клей. В случае возникновения подозрений, команда должна быть в состоянии доказать, что клей был приобретён в магазине. Команда будет дисквалифицирована за использование запрещённых материалов. Мост нельзя красить, добавлять в конструкцию листы бумаги, прикреплять декоративные элементы и т.д. Обклеивать можно только стыки. Параллельно расположенные макароны нельзя склеивать, нельзя склеивать отдельные макароны. Также, нельзя делать отдельные стыки из клея. Клей не должен покрывать больше 10% поверхности всего моста, а стыки могут быть обклеены радиусом не больше 10mm. Вес моста не должен превышать 600 грамм вместе со встроенной деревянной деталью. Размеры деревянной

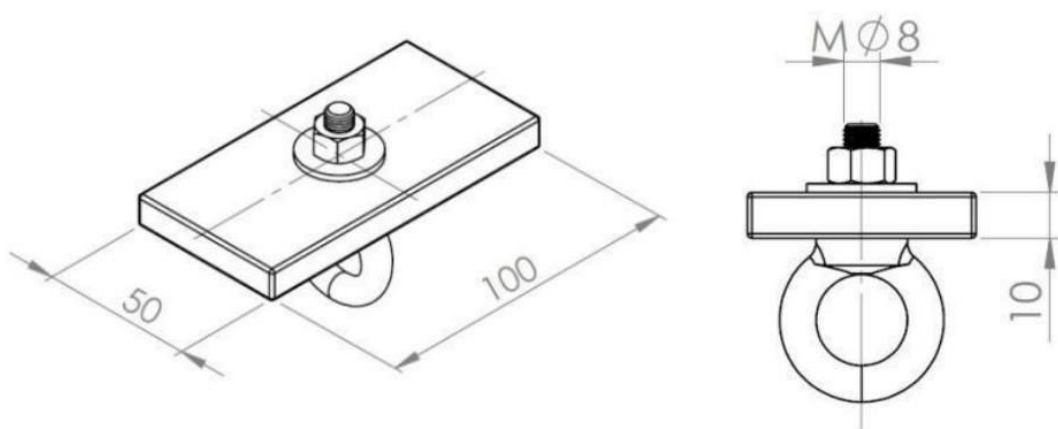
детали и крепления указаны на изобр №.1 и №.2.  
Деревянная деталь должна быть  
расположена посередине моста, также  
необходимо оставить место для крепления.

## 9.2. Размеры

- В высоту мост не должен превышать 300mm.
- Самая низкая точка моста не должна находиться ниже 50mm опоры тестирующего прибора.
- Расстояние между опорами 450mm, поэтому мост должен быть длиннее, но не длиннее 550mm.



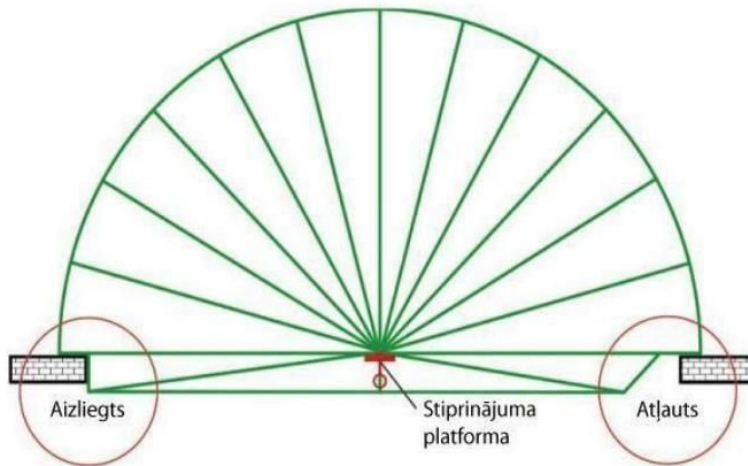
Изображение №.1. Допустимые размеры моста



Изображение №.2. Деревянная деталь  
Изображение №.3. Деревянная деталь с элементом крепления

### 9.3. Прикладывание силы

Конструкция моста должна быть такой, чтобы мост не соприкасался с боковинами опорных стоек прибора.



Изображение No.4. Допустимая конструкция моста в соответствии с опорами тестирующей конструкции

Мост нагружается с помощью прикрепляемой платформы в вертикальном направлении. Нагрузка непрерывно увеличивается, пока мост не сломается.

## 10. Правила для конструирования «большого моста»

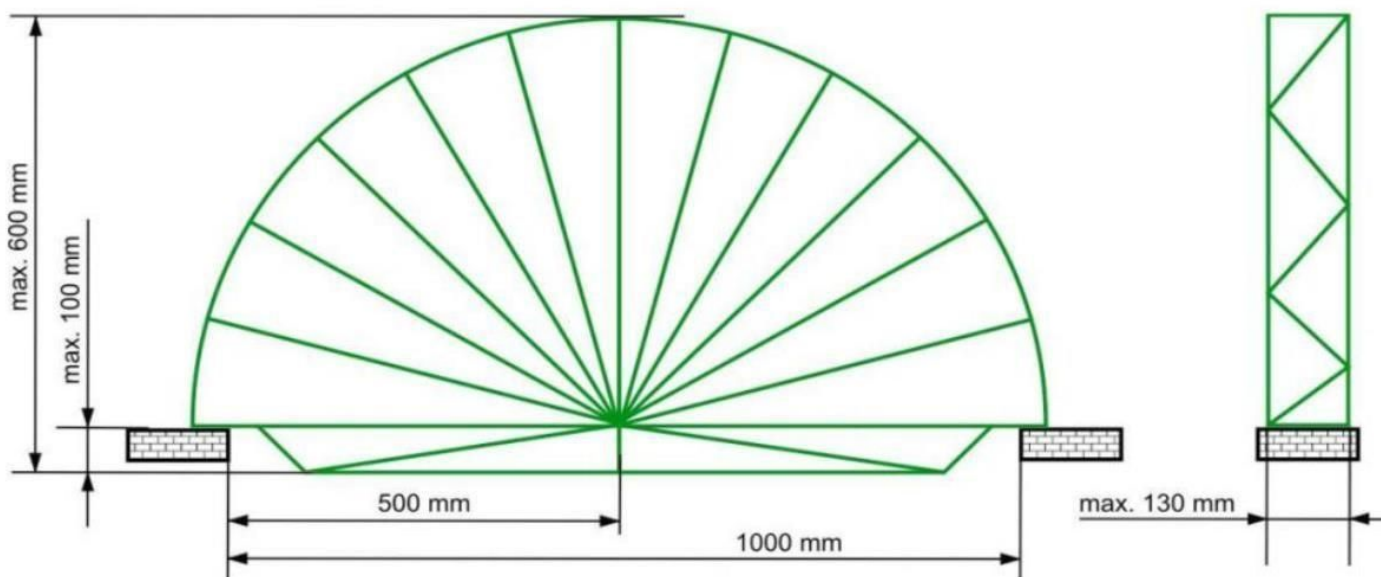
### 10.1. Правила для построения

Для построения моста разрешено использовать любые коммерчески доступные клей и макароны. В случае возникновения подозрений, команда должна быть в состоянии доказать, что клей и макароны были приобретены в магазине. Команда будет дисквалифицирована за использование запрещённых материалов. Мост нельзя красить, добавлять в конструкцию листы бумаги, прикреплять декоративные элементы и т.д. Обклеивать можно только стыки. Параллельно расположенные макароны нельзя склеивать, нельзя склеивать отдельные макароны. Также, нельзя делать отдельные стыки из клея. Клей не должен покрывать больше 10% поверхности всего моста, а стыки могут быть обклеены радиусом не больше 10mm.

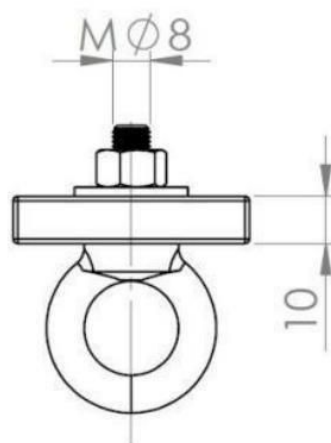
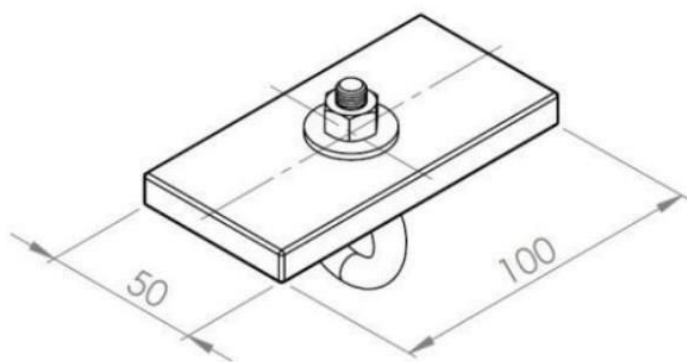
Вес моста не должен превышать 1000 грамм вместе с встроенной деревянной деталью. Размеры даны на изобр. No.6 и No.7. Эта деталь должна быть встроена посередине моста.

## 10.2. Р а з м е р ы

- В высоту мост не должен превышать 600mm.
- Самая низкая точка моста не должна находиться ниже 100mm опоры тестирующего прибора.
- Расстояние между опорами 1000mm, поэтому мост должен быть длиннее, но не длиннее 1300mm.



Изобр. №5. Допустимые размеры «большого моста»

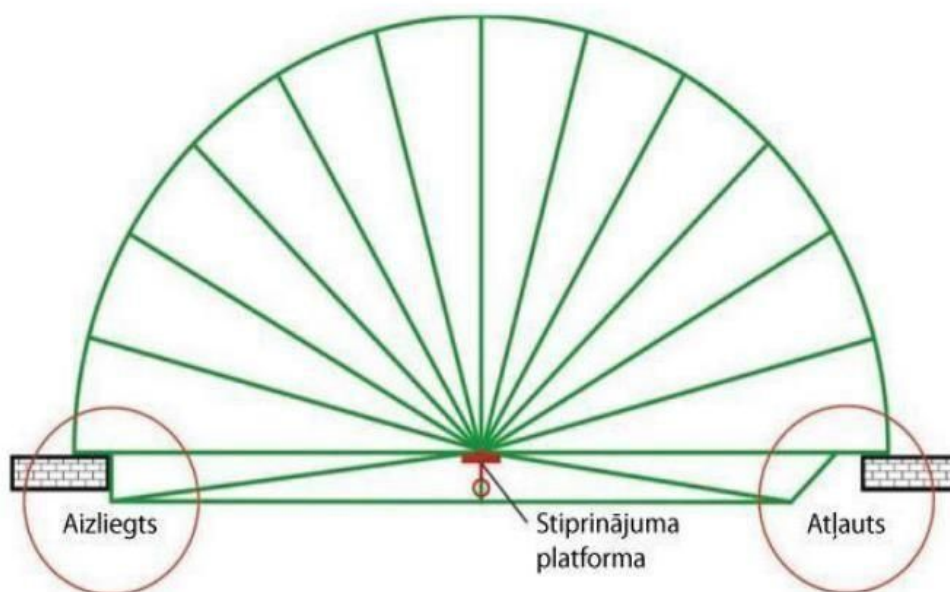


Изобр. №6. Деревянная деталь

Изобр. №7.  
Деревянная деталь с элементом крепления

### 10.3. Прикладывание силы

Конструкция моста должна быть такой, чтобы мост не соприкасался с боковинами опорных стоек прибора.



Изобр. №8. Допустимая конструкция моста в соответствии с опорами тестирующей

- Мост нагружается с помощью прикрепляемой платформы в вертикальном направлении.
- Нагрузка непрерывно увеличивается, пока мост не сломается.

### 11. Оценивание

Команды будут оцениваться по результатам тестирования. Победителем будет команда с наивысшим результатом. Если результаты совпадают, то победителя определяют по весу, более лёгкий мост побеждает. В категории дизайна, победитель определяется по наибольшему соответствию стемой.

### 12. Оспаривание результатов

У участников есть право оспорить результаты в течении 20 минут поле из объявления. Организаторы рассмотрят протест и примут решение, в соответствии с результатом.

### 13. Награждение

Награждается команда из категории дизайна и три команды из оставшихся



категорий. Обладатели первых мест во 2 и 3-й категории получают возможность участвовать в мировых соревнованиях по конструированию мостов из спагетти (RECCS) в Венгрии, Будапеште. Также присутствует приз симпатий от организаторов.

- Во время соревнований участники сами отвечают за своё здоровье и безопасность
- Судьи имеют право изменять пункты устава в зависимости от ситуации, также могут дисквалифицировать команды за несоблюдение правил.