

## Требования к оформлению материалов докладов на Всероссийскую научную конференцию «Неделя науки ИСИ»

- электронный вариант текста набирать в редакторе **Word** со следующими параметрами настройки: параметры страницы (поля): верхнее — 24 мм; нижнее — 30 мм; левое — 20 мм; правое — 20 мм; межстрочный интервал — 1; шрифт — Times New Roman (Cyr); стиль шрифта — нормальный (обычный); размер кегля шрифта основного текста — 12, таблиц — 11; формулы набирать в редакторе формул (настройка символов *пропорциональна основному тексту*; по возможности, использовать запись формулы в строчку); если для понимания сути работы необходим рисунок, он выполняется в виде *единой картинки* в пределах поля для текста, при небольшом размере рисунка – с обтеканием текстом. Подписи к рисункам выполняются под ними шрифтом с размером кегля 11. На приводимые рисунки *обязательно* должны быть ссылки в тексте. Не допускаются рисунки, составленные из отдельных элементов. Цифры, символы и текст внутри поля рисунка должны быть читаемыми (достаточно большими) с учетом будущего уменьшения размера страницы при печати (переход от формата А4 к формату А5);
  - допустимый объем материалов — *до ТРЕХ страниц (не мене ДВУХ)*.  
Текст в текстовом поле располагается следующим образом:
    - на первой строчке (выровнять влево — в левом верхнем углу) указывается УДК работы (см. например: <https://teacode.com/online/udc/>);
    - на следующей строчке (выровнять вправо): инициалы, фамилия автора(ов); организация; если не уместается в одну строчку, то можно в две;
    - через пробел (выровнять по центру): НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА (прописными буквами);
    - через пробел (с красной строки, равной 1 см): текст доклада.
    - в конце текста оставляется одна пустая строка, затем пишется ЛИТЕРАТУРА: (выровнять по центру) и ниже приводится список. *На используемые источники обязательно должны быть ссылки в тексте, оформленные в виде [1] и т.д.* Список литературы (от *пяти* до *десяти* источников) оформляется шрифтом с размером кегля 11.
- ВНИМАНИЕ:** Тексты должны быть написаны ясным и правильным языком, без орфографических ошибок.

Пример оформления (см. на следующей странице)

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ТРАМБУЮЩЕГО БРУСА  
ОСЦИЛЛИРУЮЩЕГО ТИПА К АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКУ

Цель работы – повышение эффективности работы асфальтоукладчика с новым рабочим органом нетрадиционного типа.

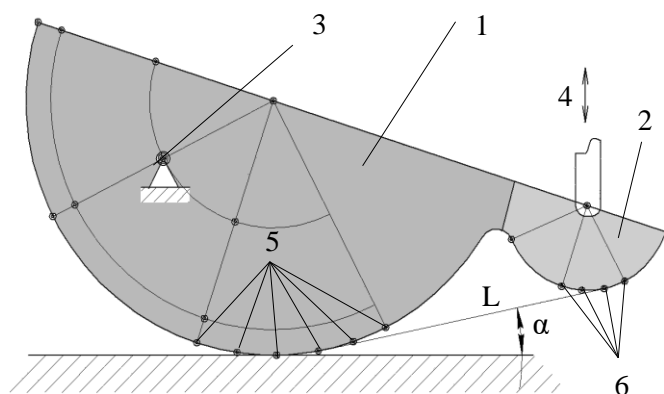


Рис. 1

Для достижения поставленной цели был предложен новый рабочий орган, который по своему силовому воздействию сочетает в себе силовое воздействие традиционного трамбуемого бруса асфальтоукладчика и вальца дорожного катка. Конструктивная схема трамбуемого бруса осциллирующего типа, представленная на рис. 1, состоит из: осциллирующей секции 1, трамбуемой секции 2, подвески оси на раме АУ 3, привода трамбуемого бруса 4, исследуемые точки на

поверхности осциллирующей секции 5, исследуемые точки на поверхности трамбуемой секции 6.

На первом этапе теоретических исследований была разработана математическая модель, описывающая скорости, ускорения и траектории точек на поверхности РО при его работе. Результат моделирования – получены планы положений, скоростей и ускорений точек на поверхности РО в зависимости от угла поворота кривошипа и точки подвески РО. В ходе последующего анализа была выбрана точка закрепления РО по следующим критериям:

1. Трамбуемая секция – преобладание вертикального перемещения над горизонтальным, и траектории, способствующей продвижению рабочей смеси к осциллирующей секции и препятствующей ее выдавливанию из зоны уплотнения;

2. Осциллирующая секция – преобладание горизонтального перемещения, аналогично воздействию на смесь, проявляемого при укатывании дорожного покрытия вальцами катка.

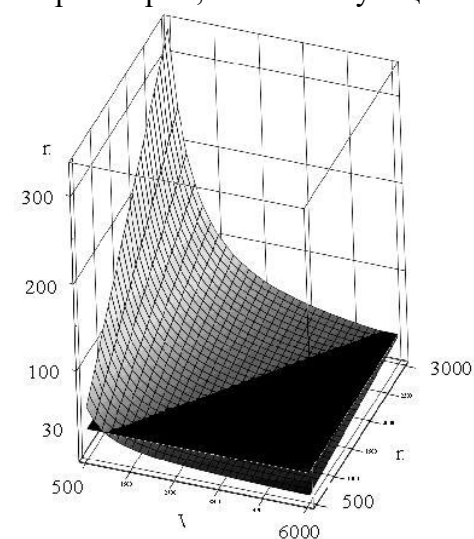


Рис. 2

На втором этапе теоретического исследования изучалось влияние на эффективность уплотнения таких параметров как: угол атаки РО ( $\alpha$ ), амплитуды вертикальных перемещений точек РО, скорость движения АУ.

За единицу измерения эффективности уплотнения (эквивалент плотности) принято число воздействий РО на элементарный участок уплотняемой поверхности (расстояние  $L$  на рис. 1). В исследованиях, проведенных Сидорковым [1], было экспериментально установлено, что РО осциллирующего типа наиболее эффективен при количестве воздействий на элементарный участок

покрытия  $m > 30$ . Исходя из этого условия, была получена графическая зависимость числа  $m$  от частоты осцилляций РО и скорости движения АУ. На рис. 2 приведена зависимость числа  $m$  от частоты осцилляций ( $n$ ) и скорости движения АУ ( $V$ ). Залитая черным цветом поверхность – это пороговое значение числа  $m=30$ . При этом учтено, что величины горизонтальных перемещений не должны превышать максимально-допустимых [2], иначе наблюдается нарушение сплошности укладываемого покрытия.

Таким образом, в работе получены области рациональной работы трамбуемого бруса осциллирующего типа к асфальтоукладчику. Конструкция нового РО позволяет повысить качество уплотнения, производительность работ, уменьшить количество уплотняющих машин на заключительном этапе уплотнения в дорожном строительстве.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Сидорков В.В. Исследование и выбор оптимальных параметров работы трамбуемого бруса осциллирующего типа асфальтоукладчика. Диссертация. СПбГТУ, 1997 г. 203 с.
2. Богуславский А.М., Гезенцев Л.Б. Дорожный асфальтобетон. М. Изд-во: Транспорт, 1985 г. 350 с.
- 3.
- 4.
- 5.