

- 
- +
  - 
  -

# Арочная опора ЛЭП

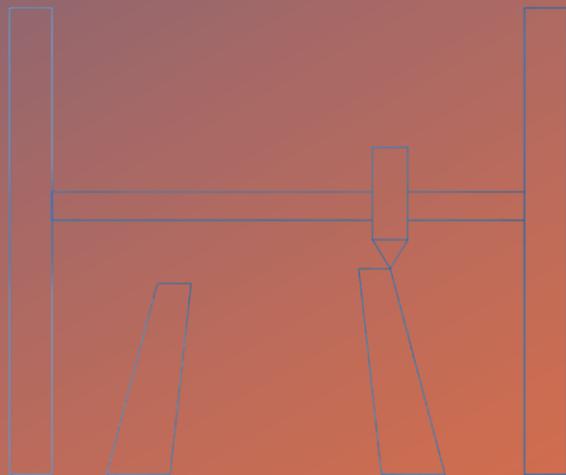
# Суть проекта

Построение  
уникальных опор ЛЭП  
арочного типа,  
возводимые  
сравнительно  
быстрым способом,  
также поддающиеся  
лёгкому  
обслуживанию

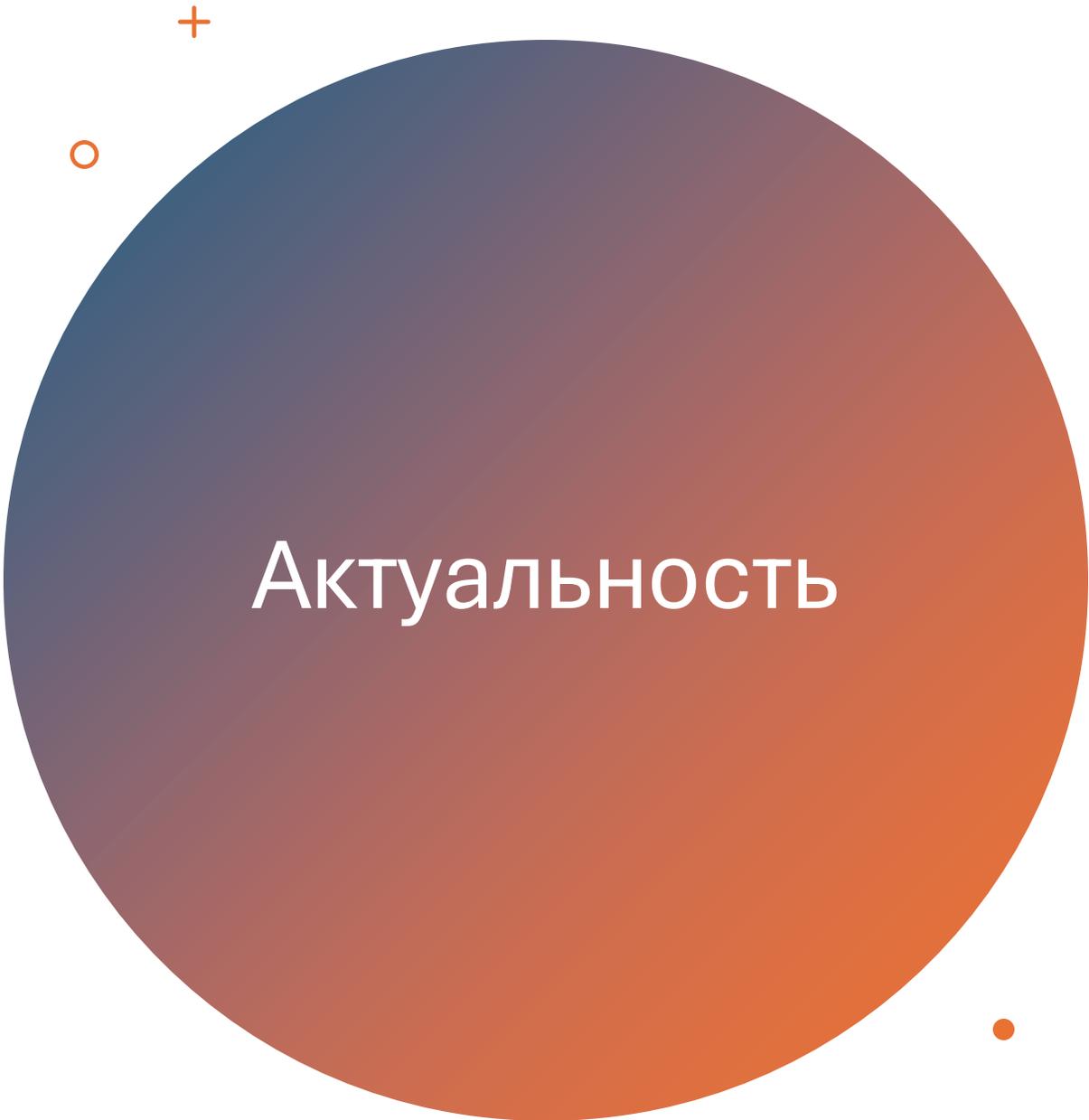
# Проблематика

- Металлические опоры ЛЭП подвержены коррозии, что может создать опасную ситуацию, необходимость неплановой замены, что приведет к дополнительным затратам
- Большая трудоёмкость может иметь следующие последствия:
  - а. Увеличение расходов на сырьё, фонд оплаты труда и другие издержки.
  - б. Необходимость дополнительных ресурсов и затрат на выполнение работы, так как учитывается не только фактическое количество времени, но и уровень сложности задачи, квалификация и опыт работников, а также доступность и эффективность используемых инструментов и технологий.
- Большие размеры строительной площадки могут быть плохи по следующим причинам:
  - а. Сложности с организацией территории. На площадке должны размещаться площадки для складирования материалов, временные сооружения, помещения бытового назначения. Также площадка должна быть обеспечена подъездными путями, электроэнергией, водой.
  - б. Проблемы с размещением крупногабаритных строительных машин и кранов. Например, если вокруг площадки находятся ранее построенные здания и сооружения, размещение рядом с ними крупных башенных кранов и монтаж подкрановых путей невозможны.
  - в. Увеличение стоимости работ и сложности составления графиков поставки. Это происходит, когда временные бытовые постройки выносятся за пределы участка застройки.

# Предлагаемое решение



- Нет необходимости в подпорках, благодаря чему используется меньшее количество материалов, что благоприятно сказывается на расходах
- Формы опоры позволяет устанавливать ее без подпорок, т.к. при такой форме у нас материал работает на сжатие вследствие чего нам не требуется армирование, что в свою очередь уменьшает материалоемкость
- Малая цена материала (бетон)
- Строительный 3D-принтер



# Актуальность

- Бетонная опора, в отличие от металлической, не подвержена коррозии, что делает ее более долговечной, при разных погодных условиях
- Упрощенная логистика  
(3д печать использует легкодоступные материалы, которые мы можем получить вблизи места строительства)
- Не зависит от ландшафта т.к. можно подогнать форму под него
- Дешевле по сравнению со стальными опорами

# Дорожная карта проекта

октябрь ноябрь декабрь январь февраль март апрель май

планирование и изучение



разработка макета



тестирование и  
исправление ошибок



разработка готовой  
модели



готовый продукт



+

•

○

+ .  
o

# Команда



Сафонов Артём  
Инженер по  
механике



Рулёв Никита  
Инженер-  
программист



Шаврина  
Анастасия  
лидер  
+79323241364



Сергеев  
Дмитрий  
программист



Позднякова  
Полина  
Инженер-  
конструктор  
+

