

# БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ОТНОШЕНИЙ AMAST PL И ПАРТНЕРА НА БАЗЕ ОБЩИХ ИНТЕРЕСОВ

**AMAST PL** первая компания в РФ работающая по системе ЕР-контрактора в сфере разработки и изготовления стальных опор и фундаментов ЛЭП.

При исполнении ЕР-контракта AMAST PL выполняет:

-**Инжиниринг (engineering)** — проектные и согласовательные работы в части опор и фундаментов;

-**Снабжение (procurement)** — производит выбор и закупку опор и фундаментов для выполнения всего проекта, а также доставку до приобъектного склада и шеф-монтаж.

**Преимущество** ЕР-контракта является фиксирование цены контракта до начала всех работ.

# О компании. История.

Группа компаний **AMAST PL**

2008 – основание компании

2010 – начало партнерства с мировым лидером Valmont. Трансфер технологий.

2014 - первый объект г. Вологда по системе EP-контракта и методике индивидуального проектирования

2015 – значимый объект Мин. обороны по системе EP-контракта и методике индивидуального проектирования с испытаниями

2016 – окончание разработки национальной платформы САПР «Транслайн». Начало систематического участия в проектах как EP-контрактора.

## Общие интересы с партнерами:

1. Получение прибыли выше среднерыночной **для обеих сторон**
2. Финансовая дисциплина Партнера
3. Гарантии сроков и качества AMAST
4. Реализация проекта за счет индивидуальных решений с целью сокращения капитальных затрат
5. Договороспособность в сложных ситуациях
6. Доверительные отношения без вмешательства во внутренние технологические процессы.

Суть и Уникальность бизнеса **AMAST PL**:

Качество и скорость решений достигается за счет автоматизации внутренней платформы инжиниринга для ЛЭП. Мы способны в течении рабочего дня выполнить расчет, конструирование, выпуск чертежей КМ и КМД и программу ЧПУ для опоры ЛЭП индивидуальной разработки.

Отлаженный процесс (проект-производство-доставка) на базе группы компаний AMAST PL в области EP-контракторов с постоянным Lean-management.

# Контрактное Производство

Локация: Россия: Санкт-Петербург , Муром  
КНР: Шанхай, Чиндао  
Европейский союз: Варшава



Офис обслуживания: Барселона, Таллинн, Санкт-Петербург

Проектные институты, службы главного энергетика, получают возможность самостоятельно выдавать заводу готовые чертежи КМД. Автоматизация позволяет избегать грубых ошибок, за счет системы проверки.

Типовые решения в основной массе разрабатывались десятки лет назад, а изменившиеся законодательные нормы и возросшие технологические возможности делают применение типовых решений неэффективными. Схемные решения не завязаны на конкретного производителя, другими словами - по проекту, выполненному в нашей системе, любой завод-изготовитель сможет произвести продукцию без переделки проекта.

Так же, после составления ТЗ, система калькулирует заказ, что тоже является важным фактором для оценки бюджета и составления технико-экономического обоснования. Данная опция заинтересует компании и подразделения, которые непосредственно заказывают и оплачивают оборудование, так как проект, выполненный нами, прозрачен для финансового анализа – можно легче сравнивать несколько вариантов решений.

- Проектные институты не всегда передают производителям документацию на выполнение заказа в электронном виде. Вследствие этого зачастую приходится «перерисовывать» проект, а это значительная потеря времени. Получая готовые чертежи, производитель автоматически выводит калькуляцию стоимости заказа, и, соответственно, может очень оперативно подготовить технико-коммерческое предложение для заказчика. Размещение заказа в производство происходит параллельно с осуществлением заказа комплектующих, не дожидаясь проверки проектно-конструкторским отделом предприятия, что позволяет значительно экономить время. Далее следует разработка документации. Представьте, насколько можно сократить длительность исполнения заказа!
- Российские производители смогут участвовать в зарубежных конкурсах на производство и поставку опор ЛЭП, наша система позволяет производить расчёты по Европейскому и Американскому стандарту

**AMAST PL** первая компания в РФ способная разрабатывать и изготавливать опоры ЛЭП по следующим международным стандартам:

ASCE 74-2009 + ANSI/ASCE 10-97 (США)

BS8100 + ECCS 39 (Великобритания)

EN 50341 (Европейский союз)

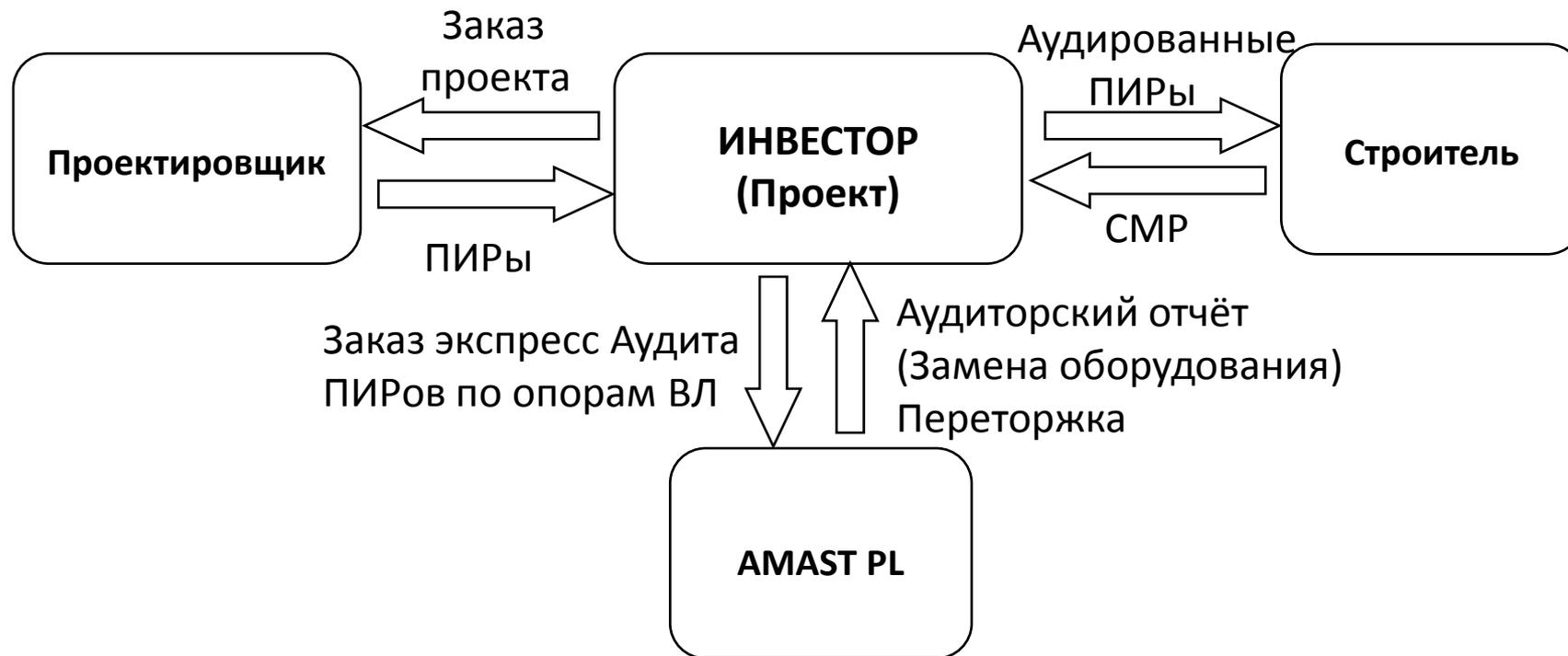
GBJ 17-88 (Китай)

IS 875 и 802 (Индия)

REA/IVO 33-500 kV (Египет)

- Сейчас много говорится о производительности труда, проводятся сравнения между Россией и европейскими государствами. В Европе производительность выше. Почему? Ведь техническое оборудование наших производств уже подчас не уступают западным. Главная проблема не только в оборудовании и не в том, что специалисты на производстве медленно работают, а в методике работы.
- Решить эту проблему, можно используя комплексный подход, когда проектировщики, производители и службы эксплуатации работают в единой системе **EP-контракта AMAST PL**. Именно этой цели служит автоматизированная система индивидуального проектирования.
- Индивидуальный подход к проектированию позволяет значительно снижать капитальные затраты на строительство, оптимизируя расходы. Когда на разработку новой опоры уходили недели и месяцы человеко-часов, было не рационально использовать много типоразмеров опор на одной линии и приходилось использовать типовые альбомы и мириться с тем, что опоры "перезаложены", но когда разработка новой опоры занимает несколько часов, то увеличение типоразмеров приводит к значительному снижению стоимости строительства.

## Аудит ПИРов в части ВЛ 6-500 кВ



Рекомендации по снижению **CAPEX**

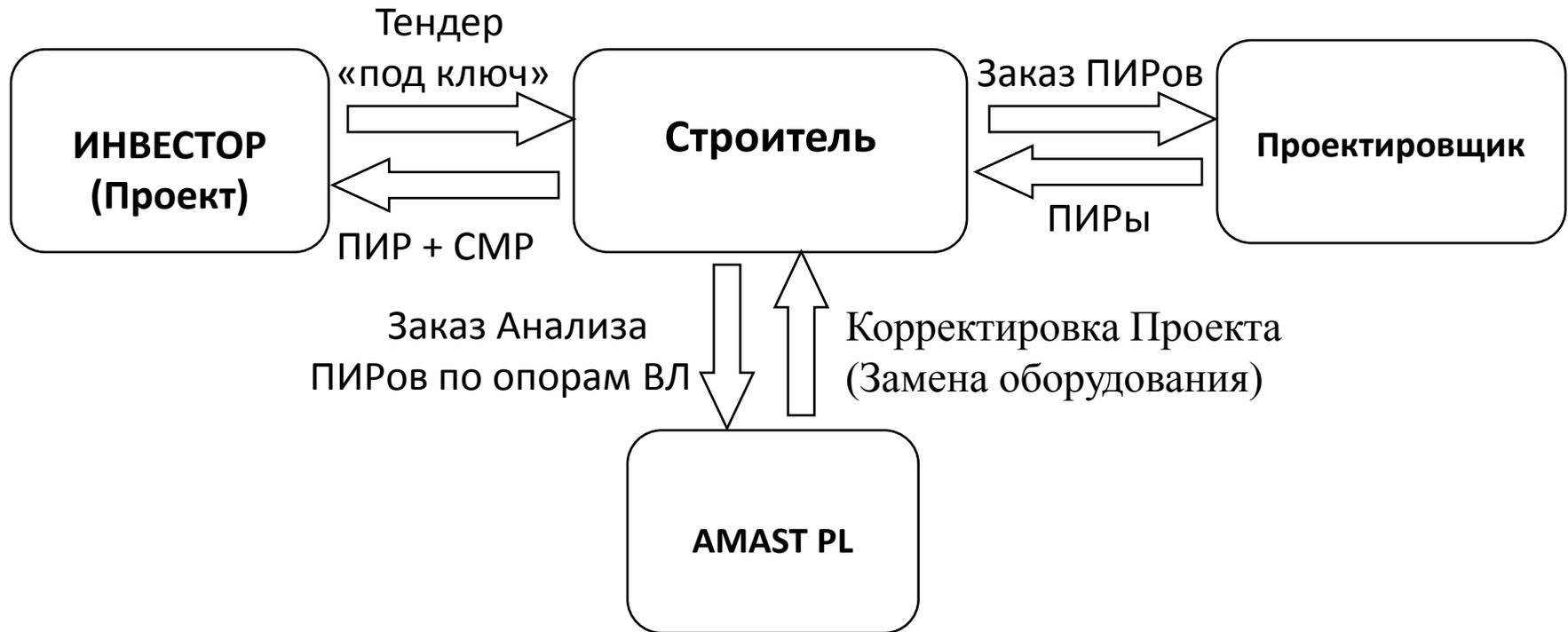
Корректировка Проекта/ПИРов

Предложение ЕР-контракта на разработку и поставку опор ВЛ

Исключение манипулирования производителей с весами

Сопровождение Экспертизы

## Аудит ПИРов в части ВЛ 6-500 кВ



Рекомендации по снижению стоимости строительства

Корректировка Проекта/ПИРов

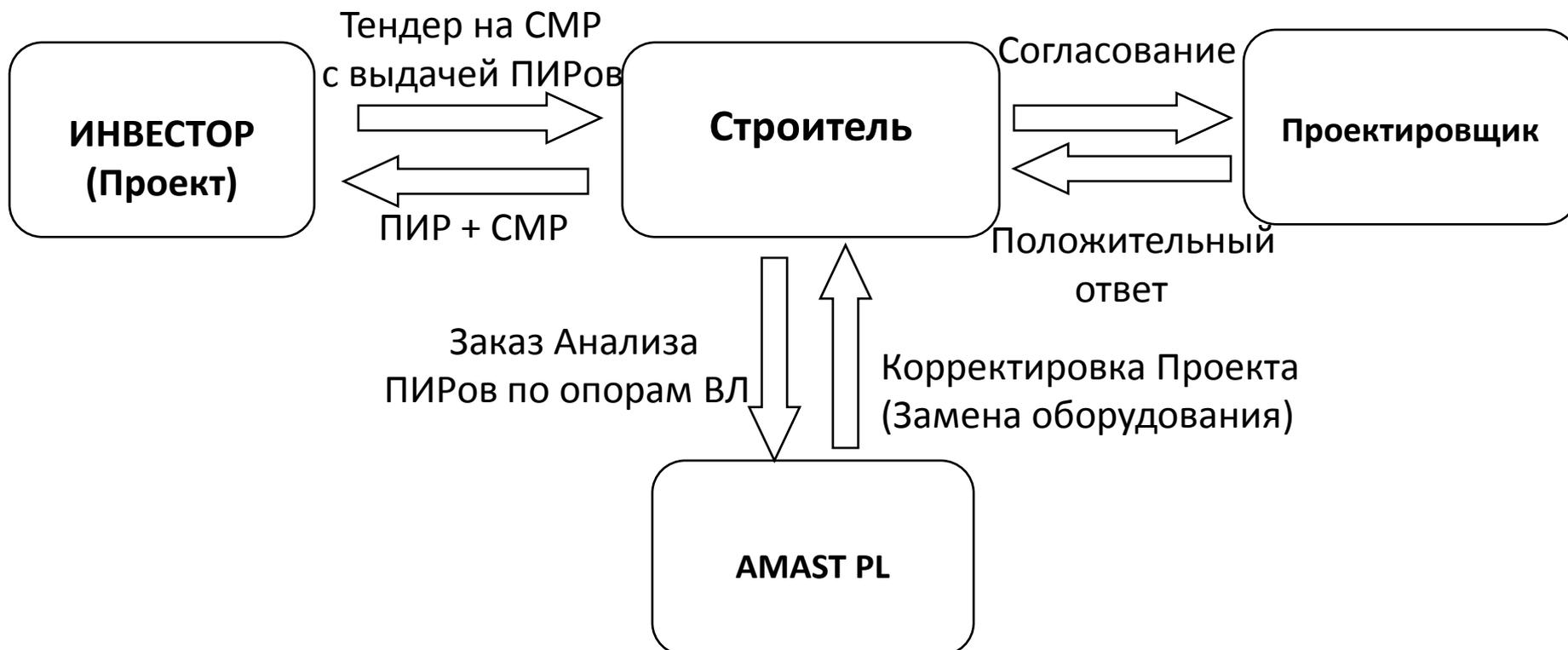
Предложение ЕР-контракта на разработку и поставку опор ВЛ

Исключение манипулирования производителей с весами

Сопровождение Экспертизы

# Генеральному подрядчику ЕРС

## Аудит ПИРов в части ВЛ 6-500 кВ



Рекомендации по снижению стоимости строительства

Корректировка Проекта/ПИРов

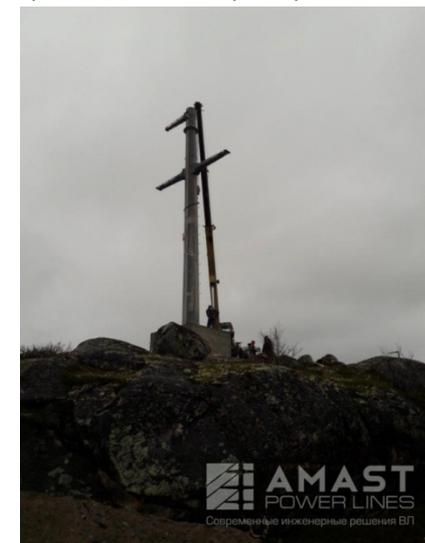
Предложение ЕР-контракта на разработку и поставку опор ВЛ

Исключение манипулирования производителей с весами

Сопровождение Экспертизы

# Пример реализации

Заказчик – Генеральный подрядчик, который имеет в своем портфеле объект на ПИР+СМР для ВЛ с условиями выполнения проекта «под ключ».

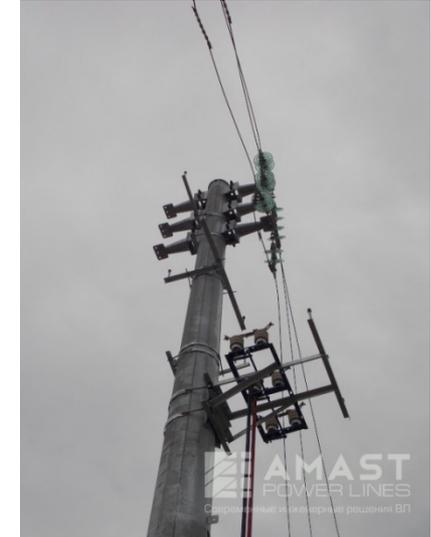


- Объект капитального строительства: «Дооборудование объектов причального фронта, объект «931» по шифру 2/46-358», расположенного по адресу: Мурманская область, г. Гаджиево, Причальный фронт», для нужд филиала «Кольский» ОАО «Оборонэнерго».
- Объект высокой сложности и ответственности – объект министерства обороны, предназначен для электроснабжения объектов причального фронта Северного военно-морского флота, обеспечивающего обороноспособность страны на северных рубежах.
- В силу суровых условий крайнего севера и особых требований к опорам, в работе были трудности и разногласия, но все кризисные моменты преодолевались в кратчайшие сроки, благодаря индивидуальному подходу и нахождению оптимальных решений.
- В ходе работы спроектировано и изготовлено 15 типоразмеров опор и фундаментов. Получено положительное заключение государственной экспертизы проектной документации.
- Секрет Успеха реализации – В руках Заказчика сконцентрирована власть по принятию решений как по ПИР, так и закупки материалов, а также требований к удобству монтажа. И Заказчик оценил финансовую выгоду индивидуального проектирования по отношению к стандартно применяемым решениям и затратам на повторную экспертизу.



# Пример реализации

Заказчик –  
Генеральный подрядчик,  
который выиграл СМР и  
единственным вариантом  
удержаться в смете и  
сроках – была  
**Замена опор ЭЛСИ**



- Наш анализ, выполненных проектных решений на оборудовании ЭЛСИ, выявил возможность уменьшения стоимости опор и фундаментов. Проведена замена оборудования на индивидуальные решения **Amast Power Lines**. Повторно пройдена Экспертиза и получено положительное заключение. **Стоимость опор и фундаментов уменьшена на 22% по сравнению со сметной стоимостью.** Гарантированный срок поставки сокращён до 30 календарных дней, вместо планируемых 60 дней.
- Секрет успеха – это желание и действия Заказчика удержаться в смете, так как с момента разработки проект прошло значительное время и стоимость оборудования возросла выше сметной. Заказчик оценил, что риск и затраты на повторную экспертизу выгоднее при условии фиксированного **EP-контракта AMAST PL.**



# Экономические гарантии **AMAST**

Как показывает наш многолетний опыт при несущественном удорожании стоимости за удельный вес металлоконструкций, за счет решений **AMAST** достигается экономия затрат **от 9%** и в отдельных случаях **до 24,8%**.

Стоимость и сравнительная таблица решений **AMAST** по отношению к опоре У110-2+14 (на примере Экспресс – аудита ПИРов по переустройству линий электропередач 35-220кВ Ершовка-Елизарово, Новодомодедово-Елизарово, ЦКАД Том 3.2.2.11 представлена ниже:



Показать/Наименование опор	Типовая опора У110-2+14	Многогранные опоры AMAST АУМ110-2-24.5 аналоги У110-2+14	Решетчатые холодногнутые опоры AMAST У110-2+14ам
Вес опоры, кг	24695	18700	19509
Удельная стоимость рублей за килограмм веса	84	101	89
<b>Итоговая стоимость изделия, рублей</b>	2 074 380,00	1 888 700,00	1 736 301,00
<b>Сокращение CAPEX по отношению к типовой решетчатой опоре</b>	-	<b>9,0%</b>	<b>16,3%</b>

Указанная на предыдущем слайде экономия достигается за счет Собственной технологии АМАСТ - это совокупность приемов, разработок и методов, которыми являются:

-Использование САПР Транслайн.

Подробнее можно ознакомиться по ссылке:  
[amastpl.ru/uploads/file/saprtrance.pdf](http://amastpl.ru/uploads/file/saprtrance.pdf).

- Применение высокопрочных хром-ванадиевых сталей АСТМ

- Изготовление индивидуального нестандартного холодногнутого сортамента (оптимизация сортамента).

## ■ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПР «ТРАНСЛАЙН» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

*Д.Н. Савинов, Создан НИИЦ АрхивМет*

Современная электроэнергетика России прошла путь ряда реформ и сформировалась в период образования новых государства Содружества. Но реалии времени требуют постоянного развития и на данном этапе происходят очередные глобальные перемены и решаются вновь накопившиеся проблемы.

Одной из основных проблем в энергетике остается необходимость обновления ее основных фондов. По официальным данным ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ФСК ЕЭС) ясно, что нарастание объемов электросетевого оборудования, отработавшего свой ресурс, намного превышает темпы вывода его из работы и обновления. Замену основного электросетевого оборудования по ресурсным условиям необходимо производить после 25–30 лет эксплуатации. Реальное состояние электрических сетей таково:

- многие регионы нашей страны сталкиваются с проблемой ограниченной пропускной способности линий электропередач (ЛЭП). Список регионов «пиковых нагрузок» включает 16 областей России. Уже сегодня энергопотребление в несколько раз превышает величины, заложенные в Энергетической стратегии РФ до 2020 года, и потребление электроэнергии постоянно растет.

- средний срок эксплуатации воздушных линий (ВЛ) 750–1150 кВ составляет 20 лет, ВЛ 330–500 кВ – 24 года, при этом более 30% ВЛ напряжением 500 кВ эксплуатируются свыше 30 лет;

- износ опор ЛЭП составляет 36%. Соответственно необходима их замена и за период 2004–2013 гг. намечается ввод 30024 км ВЛ 330 кВ.

Реформы в отрасли в первую очередь направлены на создание эффективного электроэнергетического рынка с масштабным привлечением инвестиций. В целом в краткосрочной перспективе среди основных направлений инвестирования для Единой энергосистемы России Энергетической стратегией предусматривается:

- строительство и техническое перевооружение электростанций;

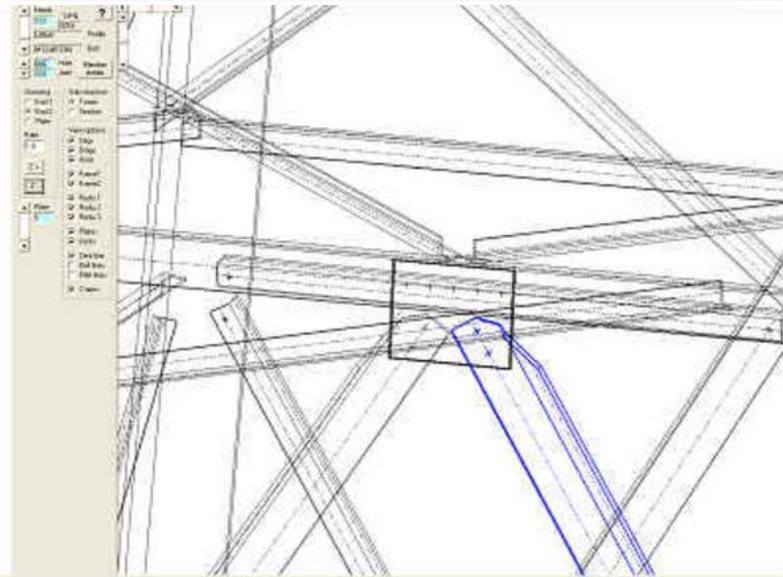
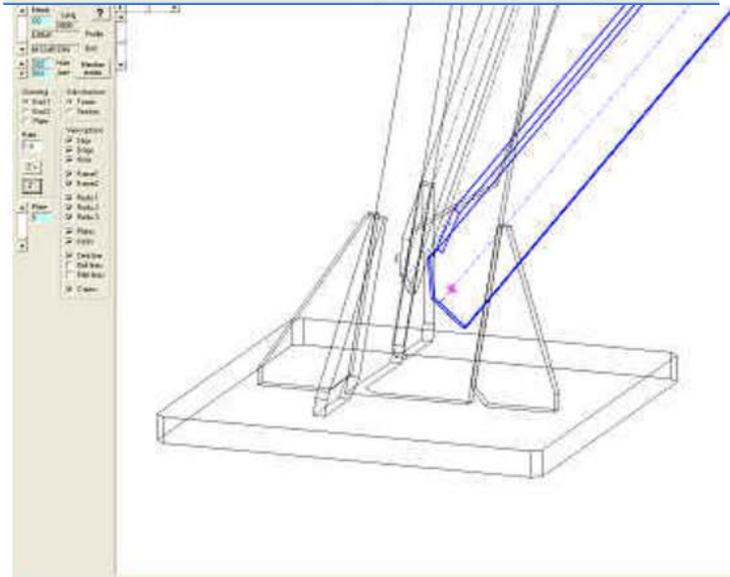
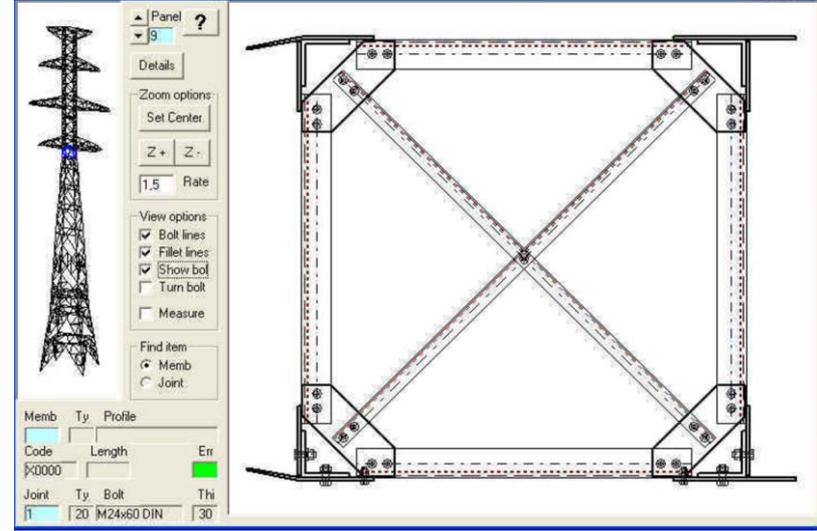
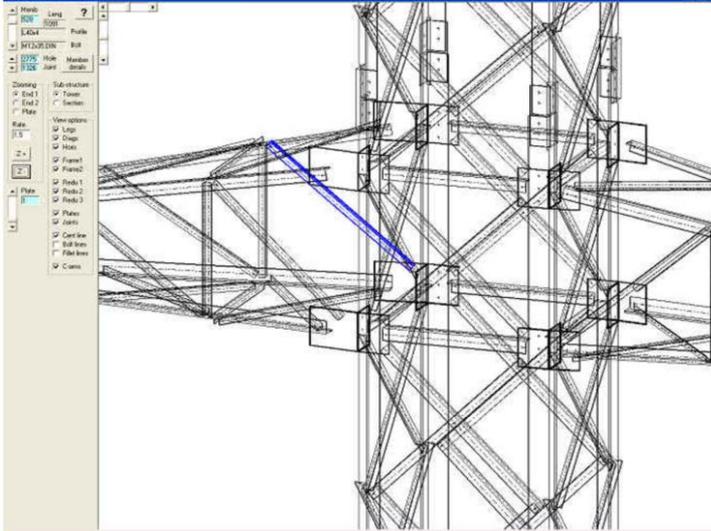
- совершенствование и развитие электрических сетей для межгосударственного транспорта электроэнергии в СНГ и ее экспорта в сопредельные страны;

- поддержка проектов энергосбережения как одного из стратегических направлений повышения эффективности электроэнергетики;

- интеграция рынка России с электроэнергетическими рынками Европейского Союза и других стран Евразийского континента;

- создание сильной электрической связи между восточной и европейской частями России путем сооружения линий электропередачи напряжением 500 и 1150 кВ. Роль этих связей особенно велика в условиях необходимости перераспределения европейских районов на использование угля, позволяя заметно сократить завоз восточных углей для ТЭС;

- усиление межсистемных связей транзита между ОЭС (объединенной энергетической системой)





## МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ



Испытание для ВЛ 220кВ Харанорская – Маккавеево опоры WMW-220-19 (аналог комплекта опоры ПМ220-ТР).

Получены письма ОАО “ФСК ЕЭС” ЧВ-7300, БР-6683 о сотрудничестве по данному проекту. Объект ОАО “ФСК ЕЭС”. Проект выполнен в 2011 году.



<http://amastpl.ru/objects/rossija-n-p-zabajkalsk-mnogogrannie-opori-ljep-220-kv>

п. Забайкальск. Замена опор Опытного завода «ГИДРОМОНТАЖ»

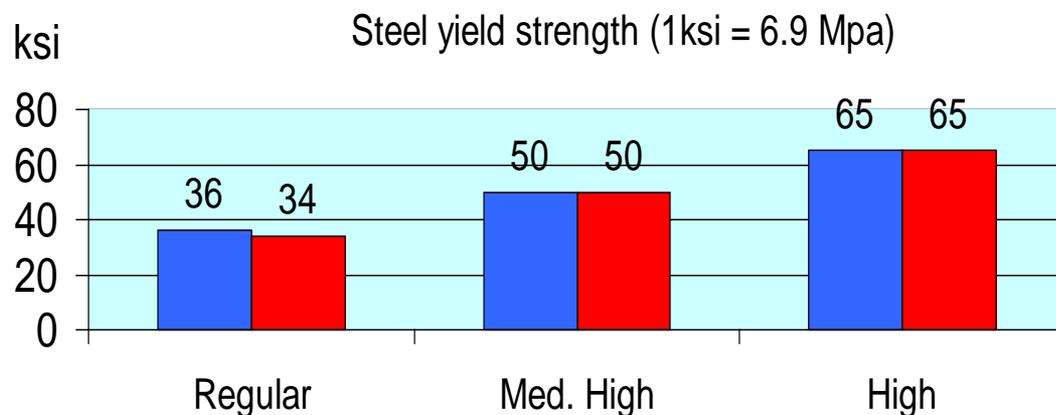
# НОУ-ХАУ **АМАСТ** – высокопрочные хром-ванадиевые стали АСТМ

высокая прочность (450 – 650 Мпа)

хорошая свариваемость

обеспечение ударной вязкости до -65С градусов

высокая и равномерная адгезия горячецинкового  
покрытия и эстетическая привлекательность  
покрытия.



# НОУ-ХАУ **AMAST** – индивидуальный холодногнутый сортамент

Глубокая переработка  
рулонной стали

Совершенствование  
действующих технологических  
процессов по производству  
гнутого швеллера и уголка



Действительно индивидуальный подход к проектированию на конкретном участке местности позволяет Вам сэкономить на себестоимости готовой ВЛ.

Как правило начать ознакомление с методикой и знакомство мы предлагаем на отдельных сегментах, которые присутствуют практически в каждом Титуле:

- Реконструкция ВЛ в существующем створе
- Переустройство ВЛ в местах пересечения с дорогами и инженерными коммуникациями
- Заходы на порталы ПС
- Переходной пункт КВЛ, ВЛ 35 кВ, 110 кВ, 220 кВ

НАЗНАЧАЙТЕ ВСТРЕЧУ:

Генеральный директор  
Смазнов Денис Николаевич

Телефон: +7 812 309 57 80

Почта: [ds@amastpl.ru](mailto:ds@amastpl.ru)