



Организатор конференции  
ООО «ИНТЕХЭКО»



Спонсор конференции  
НПП «ДЕКО» Группа Компаний «Территория цвета»

## СБОРНИК ДОКЛАДОВ И КАТАЛОГ КОНФЕРЕНЦИИ

ИНТЕХЭКО.РФ

**XII МЕЖОТРАСЛЕВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**«АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА-2021»**  
31 марта 2021 г., новый заочный формат

Защита от коррозии      Огнезащита и изоляция      Новейшие ЛКМ

XII Межотраслевая конференция «АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА-2021» - актуальные задачи противокоррозионной защиты и промышленной безопасности, промышленные лакокрасочные материалы и технологии для защиты от коррозии, огнезащиты, изоляции, системы электрохимической защиты, приборы контроля качества покрытий, приборы неразрушающего контроля, современное окрасочное оборудование, абразивные материалы, технологии восстановления и усиления строительных конструкций зданий, сооружений, газоходов, дымовых труб, емкостей, трубопроводов и другого технологического предприятий металлургии, энергетики, нефтегазовой, цементной, химической и других отраслей промышленности.

[WWW.INTECHECO.RU](http://WWW.INTECHECO.RU)



## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>I. Сборник докладов XII конференции «АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА-2021»</b> .....  | 7  |
| Приветственное слово участникам XII Межотраслевой конференции «АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА-2021». (ООО «ИНТЕХЭКО»).....  | 7  |
| Антикоррозионные и огнезащитные лакокрасочные материалы в строительстве.<br>(НПП «ДЕКО» Группа Компаний «Территория цвета»).....   | 12 |
| Пути повышения эффективности электрохимической защиты с инновационными решениями<br>ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ». (ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ»).....  | 17 |
| Системы телеметрии с прогнозно-аналитическим комплексом «ПСС ЭХЗ АНАЛИТИК».<br>(Корпорация ПСС).....   | 22 |
| Антикоррозионная защита производственного оборудования сахарных заводов.<br>(ООО «СтройПромСнаб») .....  | 27 |
| Химстойкие покрытия на промышленных объектах. Уникальный опыт ООО «АМВИТ ТРЕЙД».<br>(ООО «АМВИТ ТРЕЙД»).....   | 36 |
| Новые технологии и материалы антикоррозионной защиты строительных конструкций зданий,<br>сооружений, трубопроводов, ёмкостей и другого технологического оборудования промышленных<br>предприятий. (ООО «ПАССАТСТАЛЬ», Республика Беларусь) ..... | 41 |
| О разработке нормативной документации по защите оборудования композитами «Ремохлор» и<br>«Унитек» в различных агрессивных средах, с рабочими температурами от -40 °С до 110 °С.<br>(ООО «Ремохлор»).....   | 45 |
| Керамические системы. (ООО «Умные Поверхности»).....   | 50 |
| Современные защитные покрытия для зданий и сооружений. (ЗАО НПХ «ВМП»).....  | 54 |
| Измерение солей и растворимых загрязняющих веществ методом Бресле в соответствии с ISO 8502-6,<br>8502-9 солемером DeFelsko PosiTector SST. (ООО «ТЕХИНТЕСТ») .....  | 61 |
| Оборудование для испытаний и исследований в области трибологии и трибокоррозии.<br>(ООО «Мелитэк») .....   | 63 |
| GMA Garnet абразивные материалы нового поколения, созданные для повышения производительности<br>и минимизации рисков. (АО «Р-Гарнет»).....   | 68 |
| «Уралгрит» – сохраняя прошлое, заботимся о будущем. Реставрационный порошок.<br>(ООО «Уралгрит»).....  | 71 |
| Перспективы использования атмосферостойкой стали для решетчатых опор ВЛ 110 кВ.<br>(ООО «ПО «Энергожелезобетонинвест» НИЛКЭС) .....  | 75 |
| Оборудование для промышленной безопасности, средства индивидуальной защиты персонала -<br>аварийные души и фонтаны для глаз. (ООО «ТИ-СИСТЕМС»).....   | 80 |
| Экологические каталоги, журналы и сборники докладов, выпускаемые ООО «ИНТЕХЭКО».<br>(ООО «ИНТЕХЭКО»).....  | 84 |
| Примеры докладов по решениям для антикоррозионной защиты, представленных в сборниках<br>конференций, организованных ООО «ИНТЕХЭКО» в 2018-2020 годах. (ООО «ИНТЕХЭКО»).....  | 87 |



|   |            |
|---|------------|
| <b>2. Каталог XII Межотраслевой конференции «АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА-2021»</b> .....                    | <b>93</b>  |
| АМВИТ ТРЕЙД, ООО .....  | 93         |
| ГИДРОТЕХНИКА, журнал.....   | 93         |
| Девон, информагентство.....   | 93         |
| Издательский дом СПЕКТР .....   | 93         |
| ИНТЕХЭКО, ООО .....   | 94         |
| Камелот Пабблишинг, ООО.....  | 95         |
| Контроль. Диагностика, журнал.....  | 95         |
| Корпорация ПСС .....  | 96         |
| Мелитэк, ООО.....   | 96         |
| Научно-производственный холдинг ВМП, ЗАО.....   | 96         |
| НефтьГазИнформ, портал.....   | 97         |
| НПО Нефтегазкомплекс-ЭХЗ, ООО .....   | 98         |
| НПП «ДЕКО» Группа Компаний «Территория цвета».....  | 98         |
| ПАССАТСТАЛЬ, ООО (Республика Беларусь).....   | 98         |
| ПО Энергожелезобетонинвест, ООО НИЛКЭС.....   | 99         |
| Промышленная окраска, журнал.....   | 99         |
| ПЫЛЕГАЗООЧИСТКА, журнал.....  | 99         |
| Р-Гарнет, АО .....  | 100        |
| Ремохлор, ООО .....   | 100        |
| СтройПромСнаб, ООО.....   | 100        |
| Территория NDT, журнал.....   | 100        |
| ТЕХИНТЕСТ, ООО.....   | 101        |
| ТЕХСОВЕТ премиум, журнал.....   | 101        |
| ТИ-СИСТЕМС, ООО .....   | 101        |
| Умные поверхности, ООО.....   | 102        |
| Уралгрит, ООО .....   | 102        |
| ФУНДАМЕНТЫ, научно-практический журнал.....   | 102        |
| Химическое и нефтегазовое машиностроение, журнал .....  | 103        |
| Энергосовет, портал .....   | 103        |
| Энергобезопасность и энергосбережение, журнал.....  | 103        |
| <b>3. Список компаний-участников XII Межотраслевой конференции «АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА-2021»</b> ..... | <b>107</b> |



## Перспективы использования атмосферостойкой стали для решетчатых опор ВЛ 110 кВ. (ООО «ПО «Энергожелезобетонинвест» НИЛКЭС)

*ООО «ПО «Энергожелезобетонинвест» НИЛКЭС,  
Касаткин Сергей Петрович, Начальник сектора,  
Бондарева Елизавета Олеговна, Инженер*

Большинство типовых решётчатых опор воздушных линий электропередачи (ВЛ), массово применяемых в электросетевом строительстве, спроектированы из стали Ст3 уголкового прокатного профиля. Современные технологии металлургического производства позволяют получать элементы уголкового проката, а также трубы квадратного профиля как из стали повышенной прочности, так и из атмосферостойкой стали. Выпуск этих сталей успешно освоили крупнейшие отраслевые предприятия России, такие как ЕВРАЗ и Северсталь.

На сегодняшний день имеется нормативная база, позволяющая применение атмосферостойкой стали 14ХГНДЦ в металлоконструкциях опор ВЛ. Сталь марки 14ХГНДЦ внесена в ГОСТ Р 55374-2012 [1]. В конструкциях из стали 14ХГНДЦ допускается контакт со сталями по ГОСТ 19281-89 [2]. Технология сварки таких металлоконструкций описана в СТО АВТОДОР 2.19-2015 [3]. Метизы должны иметь противокоррозионное покрытие, нанесённое методом термодиффузионного цинкования, или должны быть изготовлены из специальной низколегированной стали, стойкой к атмосферной коррозии.

Для внедрения новых сталей в электросетевом строительстве актуальна разработка новых конструкций решётчатых опор для ВЛ 35-500 кВ. Это приведёт к значительному сокращению финансовых затрат при новом строительстве, реконструкции и эксплуатации ВЛ.

Основные предпосылки достижения поставленной цели:

1. Рациональное использование сталей повышенной прочности позволит при сохранении несущей способности, существенно снизить металлоёмкость опор ВЛ и уменьшить стоимость конструкций.

2. Применение фасона квадратного и прямоугольного профиля для опор ВЛ приведёт к максимальному эффекту за счёт использования механических характеристик таких сечений, которые существенно отличаются от уголкового проката большей изгибной жёсткостью и устойчивостью.

3. Использование атмосферостойкой стали позволит отказаться от затрат на оцинковку металлоконструкций, обеспечив защиту от коррозии на весь срок эксплуатации ВЛ.

Для выбора проектных решений и оценки технико-экономического эффекта специалистами Научно-исследовательской лаборатории конструкций электросетевого строительства (НИКЛЭС) в рамках эскизного проектирования выполнены две разработки:

1. Решётчатые опоры ВЛ 110 кВ с применением уголкового профиля из сталей повышенной прочности С390 и атмосферостойкой стали 14ХГНДЦ (класса прочности 345).

2. Опоры ВЛ 110 кВ с применением квадратного и прямоугольного профилей из стали класса прочности 345 (в том числе атмосферостойкой).

### **Опоры из элементов уголкового проката повышенной прочности**

В первой работе модернизированы наиболее часто используемые и разработанные по требованиям ПУЭ-6 типовые опоры следующих марок:

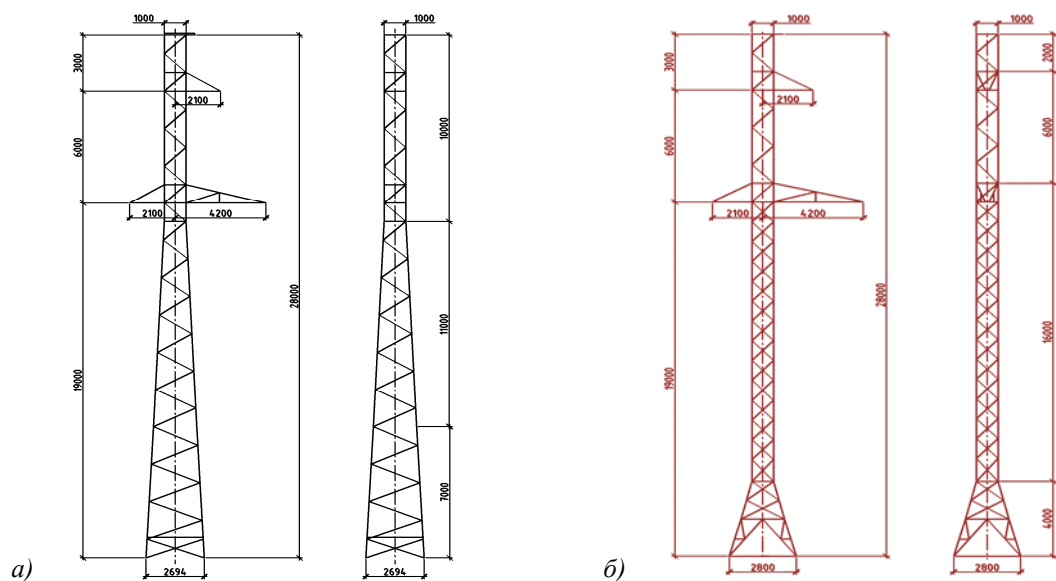
1. Промежуточная П110-5В, инв. №11520тм-г.1 (рис. 1а);
2. Анкерно-угловая У110-1+9, инв. №3078тм-г.10 (рис. 2а).

При использовании стали С390 подбор сечений элементов решётки без изменения геометрии позволил уменьшить массу металла на 11,3% для промежуточной опоры П110-5В и на 19,2% для анкерно-угловой У110-1+9. Однако, этого недостаточно ввиду того, что стоимость стали повышенной прочности на 7%, а атмосферостойкой – на 15% дороже конструкционных сталей массового применения. Для существенного снижения металлоёмкости типовых конструкций, разработанных для стали класса прочности 245, в модернизированных опорах ВЛ из высокопрочной стали предложены новые схемы решёток опор. За счёт этого удалось уменьшить поперечное сечение поясов и раскосов, обеспечив их устойчивость при работе на сжатие путём сокращения свободной длины элементов. Для маркировки новых конструкций к индексу типовых опор добавлена буква М (рис. 1б, рис. 2б).

При оценке стоимости опор с разными геометрическими схемами, учитывались стоимость металла (уголкового профиля), изготовления конструкций, а также стоимость защиты от коррозии. Результаты сравнения представлены в табл. 1, 2.

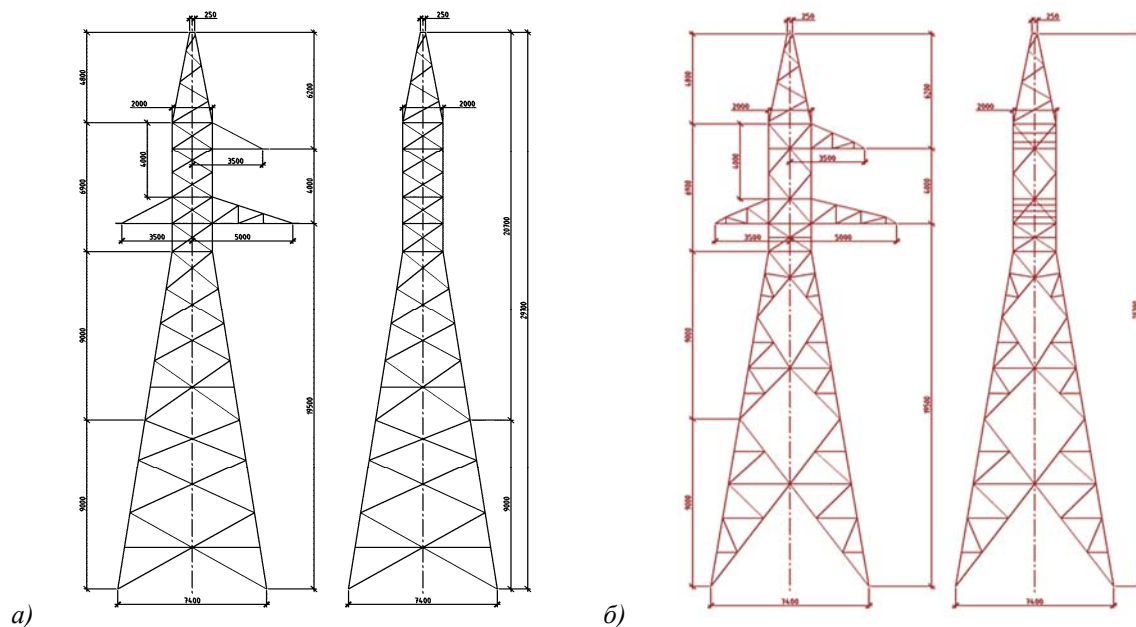
Вследствие изменения геометрической схемы стоимость конструкций из стали С390 снизилась на 19% для промежуточной и на 31% – для анкерно-угловой опор.

В связи с отсутствием затрат на горячее цинкование при использовании атмосферостойкой стали 14ХГНДЦ класса прочности 345 модернизированные опоры дешевле типовых промежуточных и анкерно-угловых опор на 33 и 43% соответственно.



*Рис. 1. Промежуточные опоры ВЛ 110 кВ:*

*а – П110-5В типовая, инв. №11520мм-т.1; б – П110-5ВМ с модернизированной решёткой*



*Рис. 2. Анкерно-угловые опоры ВЛ 110 кВ:*

*а – У110-1+9 типовая, инв. №3078мм-т.10; б – У110-1+9М с модернизированной решёткой*

*Таблица 1.*

**Стоимость промежуточных опор ВЛ 110 кВ из уголкового проката**

| Марка опоры                |                                 | П110-5В   |       | П110-5ВМ          |              |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|-------|-------------------|--------------|
|                            |                                 | ПУЭ-5 (6) | ПУЭ-7 | ПУЭ-7             |              |
| Геометрия решётки          |                                 | типовая   |       | модернизированная |              |
| Сталь                      |                                 | Ст3       | С390  | С390              | С345-14ХГНДЦ |
| Масса стальных уголков, кг |                                 | 2187      | 1939  | 1718              | 1773         |
| Изменение массы, %         |                                 | –         | -11   | -21               | -19          |
| Стоимость, тыс. руб.       | стальных уголков                | 109       | 104   | 92                | 102          |
|                            | изготовления металлоконструкций | 44        | 39    | 34                | 36           |
|                            | горячего цинкования             | 52        | 46    | 40                | –            |
| Общая стоимость, тыс. руб. |                                 | 204       | 188   | 167               | 137          |
| Изменение стоимости, %     |                                 | –         | -8    | -19               | -33          |





Таблица 2.

Стоимость анкерно-угловых опор ВЛ 110 кВ из уголкового проката

| Марка опоры                |                                 | У110-1+9  |       | У110-1+9М         |              |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|-------|-------------------|--------------|
| Норматив                   |                                 | ПУЭ-5 (6) | ПУЭ-7 | ПУЭ-7             |              |
| Геометрия решётки          |                                 | типовая   |       | модернизированная |              |
| Сталь                      |                                 | Ст3       | С390  | С390              | С345-14ХГНДЦ |
| Масса стальных уголков, кг |                                 | 6844      | 5529  | 4530              | 4675         |
| Изменение массы, %         |                                 | –         | -19   | -34               | -32          |
| Стоимость, тыс. руб.       | стальных уголков                | 342       | 296   | 242               | 269          |
|                            | изготовления металлоконструкций | 137       | 111   | 91                | 94           |
|                            | горячего цинкования             | 161       | 130   | 106               | –            |
| Общая стоимость, тыс. руб. |                                 | 640       | 537   | 440               | 362          |
| Изменение стоимости, %     |                                 | –         | -16   | -31               | -43          |

Эффект по изменению массы опор, изготовленных из сталей класса прочности 345 и 390 незначителен (составляет всего 2%), поэтому унифицированную серию опор целесообразно разрабатывать из сталей класса прочности 345. Тогда решение о способе защиты опор от коррозии может быть принято на этапе проектирования ВЛ. Конструкции могут быть изготовлены как в оцинкованном варианте (например, из стали С345 или 09Г2С), так и в атмосферостойком исполнении (из стали 14ХГНДЦ).

#### Опоры из профильных труб квадратного и прямоугольного сечения

Новая форма проката впервые рассматривается для изготовления конструкций опор ВЛ. Для новых типов опор из квадратного профиля Департаментом технологического развития и инноваций ПАО «Россети» поставлена задача разработки вариантов конструкций с подвеской двух групп проводов:

1. Обычных: АС 240/32, АСку 240/32, АСТ 185/29;
2. Высокопрочных: АСВП 258/74, АСВТ 190/55.

Для каждой группы проводов разработаны промежуточные и анкерные двухцепные опоры. Для обычных проводов – П110-2С и У110-2С; для высокопрочных – П110-4С и У110-4С. Схемы опор приведены на рис. 3.

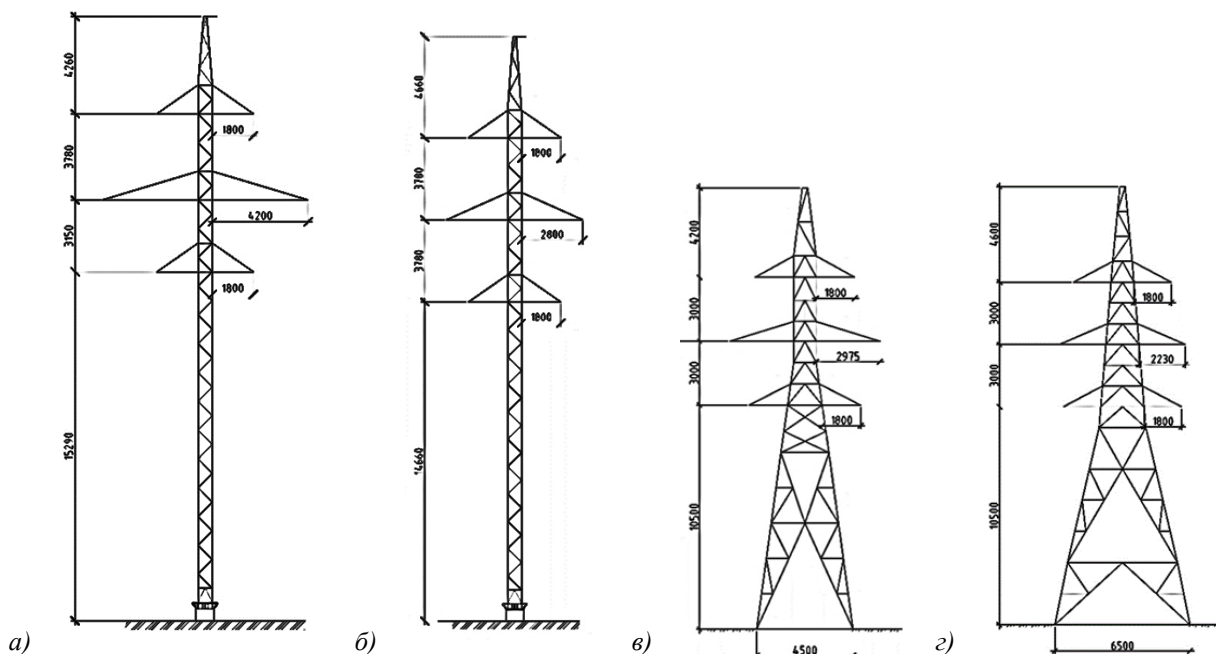
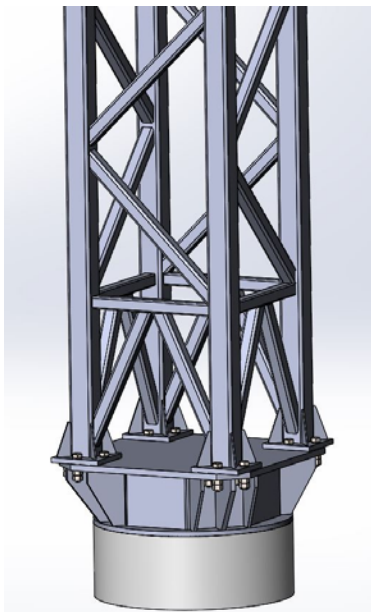


Рис. 3. Опоры ВЛ 110 кВ из квадратного профиля: промежуточные для обычных П110-2С (а) и высокопрочных П110-4С (б) проводов; анкерно-угловые для обычных У110-2С (в) и высокопрочных У110-4С (г) проводов

Опоры выполнены из укрупнённых сварных секций, которые изготавливаются на заводе и соединяются на месте установки при помощи болтов. Сравнительно небольшая база промежуточных опор позволяет установить все четыре пояса ствола опоры на один фундамент и соединить с ним при помощи фланцевого соединения. Такое решение, в отличие от обычной установки четырёх грибовидных

подножников в копаный котлован, позволяет существенно уменьшить стоимость и временные затраты на изготовление фундаментов под опору. Схема закрепления промежуточной опоры на фундаменте приведена на рис. 4.



*Рис. 4. Схема закрепления промежуточной опоры на фундаменте*

Анкерные опоры, воспринимающие значительные нагрузки от тяжения проводов и тросов, разработаны с использованием шпренгельной системы, позволяющей существенно сократить поперечное сечение элементов и массу конструкции в целом.

Для сравнения с новыми промежуточными опорами П110-2С и П110-4С выбраны типовые решётчатые П110-4В и многогранные ПМ110-2Ф конструкции (табл. 3), рассчитанные на те же нагрузки. Анкерная опора У110-2С для обычных проводов сопоставляется с типовой решётчатой У110-2, а У110-4С для высокопрочных проводов – с У220-2 (табл. 4).

*Таблица 3.*

**Стоимость опор ВЛ 110 кВ для АС 240/32, АС<sub>к</sub> 240/32, АСТ 185/29**

| Тип опор                             | Промежуточные |          |              | Анкерно-угловые |              |
|--------------------------------------|---------------|----------|--------------|-----------------|--------------|
|                                      | П110-4В       | ПМ110-2Ф | П110-2С      | У110-2          | У110-2С      |
| Марка опоры                          | П110-4В       | ПМ110-2Ф | П110-2С      | У110-2          | У110-2С      |
| Геометрия решётки                    | типовая       |          | новая        | типовая         | новая        |
| Сталь                                | С245          | С345     | С345-14ХГНДЦ | С245            | С345-14ХГНДЦ |
| Масса стали (в том числе метизы), кг | 3191          | 2713     | 2233         | 7696            | 4415         |
| Изменение массы, %                   | +43           | +21      | –            | +74             | –            |
| Стоимость опоры, тыс. руб.           | 292           | 376      | 206          | 704             | 408          |
| Изменение стоимости, %               | +41           | +82      | –            | +73             | –            |

*Таблица 4.*

**Стоимость опор ВЛ 110 кВ для АСВП 258/74, АСВТ 190/55**

| Тип опор                             | Промежуточные |          |              | Анкерно-угловые |              |
|--------------------------------------|---------------|----------|--------------|-----------------|--------------|
|                                      | П110-4В       | ПМ110-2Ф | П110-4С      | У220-2          | У110-4С      |
| Марка опоры                          | П110-4В       | ПМ110-2Ф | П110-4С      | У220-2          | У110-4С      |
| Геометрия решётки                    | типовая       |          | новая        | типовая         | новая        |
| Сталь                                | С245          | С345     | С345-14ХГНДЦ | С245            | С345-14ХГНДЦ |
| Масса стали (в том числе метизы), кг | 3191          | 2713     | 2325         | 17378           | 6251         |
| Изменение массы, %                   | +37           | +16      | –            | +130            | –            |
| Стоимость опоры, тыс. руб.           | 292           | 376      | 215          | 1318            | 578          |
| Изменение стоимости, %               | +36           | +75      | –            | +128            | –            |



Масса новых опор для обеих групп проводов сократилась: для промежуточных конструкций – на 37-43% (для обычных проводов) и 16-21% (для высокопрочных проводов) по отношению к типовым решётчатым и многогранным опорам соответственно. Для анкерных опор новые конструкции из квадратных труб легче типовых решётчатых – на 74 и на 130% для обычных и высокопрочных проводов.

#### Заключение

Результаты эскизного проектирования опор ВЛ 110 кВ из сталей повышенной прочности и атмосферостойкой стали показали, что установка на воздушных линиях опор новой конструкции, изготовленных на базе уголкового или квадратного профиля, позволит существенно сократить массу металла и соответственно затраты на строительство линии в целом. Максимальный эффект может быть достигнут при использовании атмосферостойкой стали, которая не требует оцинковки: стоимость 1 км ВЛ в этом случае уменьшается на 0,3-1,0 млн руб., что составляет от 25 до 45% от стоимости материалов.

Для массового внедрения новых опор из атмосферостойких сталей необходима разработка серии унифицированных опор ВЛ 110 кВ и нормативной документации для её применения.

Для оперативного внедрения новых конструкций в проекты ВЛ целесообразно использовать опоры, специально разработанные для планируемых условий эксплуатации. Ограниченное число типов опор для конкретных линий потребует меньше времени на их разработку и испытания. Индивидуально разработанные конструкции будут оптимальны по затратам материалов (опор, фундаментов, линейной арматуры) на ВЛ в целом. Они же в дальнейшем могут быть использованы на других объектах.

- [1] ГОСТ Р 55374-2012. Прокат из стали конструкционной легированной для мостостроения. Общие технические условия.
- [2] Руководство по эксплуатации пролётных строений железнодорожных мостов из атмосферостойкой стали. Утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 29 ноября 2011 г. № 2569р.
- [3] СТО АВТОДОР 2.19-2015. Стальные конструкции мостовых сооружений. Технология сварки пролётных строений из атмосферостойкой стали 14ХГНДЦ.

**Презентацию и буклет – см. в электронном архиве конференции.**

*ПО Энергожелезобетонинвест, ООО НИЛКЭС  
Россия, 191036, г. Санкт-Петербург, Невский проспект, д. 111/3  
т.: +7 (812) 309-3961 info@nilkes.ru www.nilkes.ru*



8 июня 2021 г. в ГК «ИЗМАЙЛОВО» (г. Москва) состоится XIII Всероссийская конференция «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ-2021», посвященная проектированию и строительству предприятий электроэнергетики - ТЭЦ, ТЭС, ГРЭС, АЭС и ГЭС, модернизации турбин, котлов, горелок, градирен и другого оборудования, приборам КИП и системам автоматизации, оборудованию вентиляции и газоочистки, водоподготовки и водоочистки, вопросам внедрения современного вспомогательного оборудования – насосов, конвейеров, компенсаторов, арматуры, теплообменников, средств защиты персонала, материалов для антикоррозионной защиты.



Условия участия, бланки заявок, сборники конференций с 2009 по 2020 годы, а также дополнительную информацию - см. на сайте [www.intecheco.ru](http://www.intecheco.ru)

тел.: +7 (905) 567-8767, [admin@intecheco.ru](mailto:admin@intecheco.ru)





Компания выполняет работы по подготовке любых поверхностей инновационной технологией беспылевой абразивоструйной обработкой Sponge-Jet. Защита оборудования, металлоконструкций, железнодорожного подвижного состава выполняется с подбором покрытий под конкретные условия эксплуатации. Необходимый состав изготавливается в лабораториях, совместно с нашими партнерами - ведущими европейскими производителями. Выбирая покрытия Farbascoat, вы значительно переносите срок планового технологического ремонта и открываете больше возможностей для развития своего бизнеса.

**Презентацию, каталоги и ссылку на видео – см. в электронном архиве конференции.**

**ПО Энергожелезобетонинвест, ООО НИЛКЭС**  
Россия, 191036, г. Санкт-Петербург, Невский проспект, д. 111/3  
т.: +7 (812) 309-3961 info@nilkes.ru www.nilkes.ru

Научно-исследовательская лаборатория конструкций электросетевого строительства (НИЛКЭС), созданная в 1974 году в составе Северо-Западного отделения института «Энергосетьпроект», на сегодняшний день является крупнейшим разработчиком:

- опор воздушных линий электропередачи (решётчатых, многогранных, железобетонных);
- фундаментов для опор ВЛ (грибовидных, свайных железобетонных, из винтовых свай);
- конструкций больших переходов через водные преграды;
- проектов реконструкции, планового и профилактического ремонта фундаментов и опор;
- нормативной документации.

Результаты уникальных разработок регулярно публикуются в отраслевых российских и зарубежных изданиях. При поддержке ПАО «Россети» и СИГРЭ 6-8 июля 2021 в Санкт-Петербурге состоится VIII международная конференция «Опоры и фундаменты для умных сетей: инновации в проектировании и строительстве», в которой примут участие специалисты ПАО «Россети», ПАО «ФСК ЕЭС», АО ЦИУС ЕЭС», представители проектных и строительных организаций, поставщики оборудования для ВЛ.

**Презентацию и буклет – см. в электронном архиве конференции.**



**Промышленная окраска, журнал**  
Россия, 125319, г. Москва, ул. Асеева, д. 6, пом. 25  
т.: +7 (915) 378-2970 info@mg-agency.com http://www.industrial-coatings.ru

Журнал «Промышленная окраска» издается с 2003 г. и освещает актуальные проблемы применения ЛКМ (материалы, оборудование для подготовки поверхности и нанесения, технологии окраски, испытания, антикоррозионная защита, защита древесины).

**Пример журнала за 2021 год - см. в электронном архиве конференции.**

## **ПЫЛЕГАЗООЧИСТКА** **МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ЖУРНАЛ**

**ПЫЛЕГАЗООЧИСТКА, журнал**  
Россия, 105613, г. Москва, Измайловское шоссе, д. 71, корпус 4Г-Д, ООО «ИНТЕХЭКО»  
т.: +7 (905) 567-8767 admin@intecheco.ru www.pilegazoochistka.ru

**Межотраслевой журнал по вопросам газоочистки.**

На страницах журнала представлены современные технологии газоочистки в промышленности, вопросы пылеулавливания, сероочистки, золоулавливания, утилизации и очистки газов и аспирационного воздуха, электромеханические, химические и биологические технологии и решения для промышленной очистки технологических и отходящих газов, новейшие конструкции электрофильтров, рукавных фильтров, скрубберов, циклонов, вихревые пылеуловители; трубы Вентури; каплеуловители; волокнистые фильтры; ионитные фильтры; промышленные пылесосы; картриджные, кассетные и карманные фильтры; системы очистки воздуха, вентиляции и кондиционирования; современные технические и фильтровальные материалы; дымососы и вентиляторы; оборудование для транспортировки уловленных веществ, насосы,