

# ДЕЛОВАЯ РОССИЯ

№ 3-4 (1) | 2017

www.delruss.ru

промышленность | транспорт | социальная жизнь



ПИТЕРЭНЕРГОМАШ

**SOLOGY**  
 LOGISTICS CHARTERS TRADING ADVISORY


**ЮНИКС**  
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ


**Дарья МАКОВА,**  
исполнительный директор  
ООО «ПитерЭнергоМаш»:

«Инновации и производственные мощности «ПитерЭнергоМаш» позволяют выпускать высокотехнологичные и компактные энергетические решения. Модульные подстанции различных классов напряжения и различной мощности нашего производства позволяют в сравнении с открытыми и закрытыми стационарными решениями в 2-3 раза сократить сроки и в 1,5-2 раза уменьшить стоимость строительства объектов, строить мощные подстанции в условиях мегаполисов, таких как Москва и Санкт-Петербург. За решениями, которые позволяют устанавливать малогабаритные подстанции под землей, во льдах и в сейсмически активных зонах – будущее».

**«ПитерЭнергоМаш»:**  
модульные мобильные подстанции –  
энергия для современной  
инфраструктуры

# Энергия для современной инфраструктуры

Облик отечественной системы энергопотребления, еще совсем недавно казавшийся неизменным, в последние годы кардинально меняется. Активное расширение площади и изменение структуры городских агломераций, повсеместное развитие интеллектуальных энергосетей (smart grid), стремительные темпы возведения и модернизации промышленных объектов диктуют потребителям и производителям энергооборудования новые правила игры.



ММПС 25МВА 110/20(10) кВ на производстве «ПитерЭнергоМаш»

мента получения ТЗ. При этом ввиду высокой заводской готовности модулей сроки монтажа и пуско-наладки на объекте составят примерно 2 месяца.

Интерес к высокоэффективным энергетическим решениям в России есть, однако он не так очевиден, как у зарубежных коллег. Модульное строительство в десятки раз более развито в США, Европейском Союзе, Китае. Как это ни парадоксально, несмотря на очевидные плюсы модульных решений, на практике отечественная отрасль отнюдь не спешит перестраиваться в соответствии с установленными государством трендами и директивами на инновационное строительство. Многие потребители по-прежнему отдают предпочтение традиционным, морально устаревшим проектным схемам – из общего консерватизма, иногда «по привычке», из-за недоверия к инновациям или, наконец, по причине недостаточной информированности о новейших решениях.

Актуальность проблем в энергетической отрасли признана на федеральном уровне. В проекте Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года, разработанной Минэнерго (в редакции от 1 февраля 2017 года), в числе важнейших задач указаны «вывод из эксплуатации экономически неэффективного, физически и морально устаревшего энергетического оборудования с введением необходимого объема новых мощностей преимущественно на базе использования отечественных технологий и оборудования».

И такие технологии в России есть. Завод «ПитерЭнергоМаш» год за годом знакомит потребителя с передовыми энергетическими технологиями, не уступающими в качестве таким зарубежным монстрам энергетической отрасли, как ABB, Schneider, Alstom и т. д. Предприятие постоянно занимается диверсификацией своей продукции, модернизацией серийных образцов под задачи электросетевых компаний и других заказчиков, внедрением новых технологий производства и разработкой новейшего оборудования посредством проведения опытно-конструкторских работ.

## Преодолевая инерцию мышления

Современный вектор развития энергетической инфраструктуры определяет круг проблемных вопросов, стоящих перед отраслью. Наиболее острые из них – это испытываемый большинством мегаполисов дефицит распределенной мощности; потребность в оперативном вводе пунктов электроснабжения при строительстве и модернизации жилых и промышленных объектов; необходимость снижения стоимости приобретения и эксплуатации энергетического оборудования. Существует также проблема дефицита свободных площадей в черте города, которые можно использовать под строительство новых подстанций. Возможности традиционного стационарного оборудования не позволяют в полной мере решить эти вопросы. Особенно это касается высоковольтных подстанций. Еще 10 лет назад было практически невозможно представить себе реальность строительства подстанции, к примеру, 110/10(6) кВ 25 МВА на площади 4000 кв.м. Сегодня эта проблема решается довольно просто.

**Дарья МАКОВА, исполнительный директор ООО «ПитерЭнергоМаш»:**

– Инновации и мощности, освоенные нашим предприятием, дают возможность выпускать высокотехнологичные и компактные энергетические решения, которые при этом также выгодны заказчику экономически. Модульные подстанции различных классов напряжения и различной мощности производства «ПитерЭнергоМаш» в сравнении с открытыми и закрытыми стационарными решениями позволяют в 2–3 раза сократить сроки и в 1,5–2 раза уменьшить стоимость строительства объектов, строить мощные подстанции в условиях плотной городской застройки. К примеру, общий габарит модульной подстанции на напряжение 110/10(6) кВ мощностью 25 МВА с учетом охранной зоны составляет 1500 кв.м. Проектирование и возведение подобной стационарной распределительной подстанции займет как минимум 2-3 года, а то и 5 лет в зависимости от требуемого объема распределенной мощности и проектных условий. Предлагаемые нами сроки производства соответствующего комплекта модульных подстанций под ключ – порядка одного года с мо-

**Дарья МАКОВА:**

– Научно-производственный потенциал компании позволяет нам за свой счет вести разработки и внедрять новые наукоемкие технологии в производство. Особенная наша гордость – это мобильные модульные подстанции на напряжение до 220 кВ. На сегодня по объемам производства и поставки данных решений мы являемся лидерами среди отечественных производителей. В начале 2000-х мы выпустили первую мобильную модульную подстанцию (ММПС) на напряжение 110/10(6) кВ 25 МВА, и эта подстанция до сих пор работает на благо ПАО «Ленэнерго». Сегодня мы находимся в стадии завершения поставки шести ММПС на напряжение 110/20(10) кВ 25 МВА для того же заказчика. Надеемся, что сотрудничество с организациями ПАО «Россети» в будущем продолжится.

**Мобильная энергия**

Мобильные подстанции, как правило, используются сетевыми компаниями для временного электроснабжения, решая две самые главные проблемы, стоящие перед потребителем: проблему дефицита присоединенной мощности и проблему подхвата нагрузки при резервном и аварийном электроснабжении. В этом отношении мобильные модульные подстанции производства «ПитерЭнергоМаш» по экономической эффективности значительно превосходят стандартные стационарные решения и имеют конструктивные преимущества по сравнению с аналогами.

**Виктор ПОПОВ, главный конструктор ООО «ПитерЭнергоМаш», к.т.н.:**

– Отличительными особенностями наших ММПС являются такие решения, как отсутствие открытых токоведущих частей, транспортные габариты, позволяющие транспортировать подстанции без специальных согласований, возможность полноценной интеграции в современные энергосети (smart grid). Требуемый комплект ММПС может быть подключен к сети

**Министр энергетики РФ Александр НОВАК:**

**– Если в 1950 году общий процент проживающих в городах составлял примерно 30% по данным ООН, то в 2015 году эта цифра составила 54%. Кстати, Россия в этом плане выделяется: 75% населения уже проживает в городах. Города на сегодняшний день потребляют 75% всех видов энергоресурсов. Что нужно делать городам, чтобы обеспечить комфортное проживание жителей? Один из ответов на этот вопрос заключается в том, что города должны выдержать такие нагрузки в области энергетики. Одним из общепринятых решений на этот счет можно назвать технологии «умного города». Это в первую очередь сокращение затрат на энергоснабжение, повышение энергоэффективности.**



в любой момент, и пока основной источник электроснабжения строится, обеспечить потребителей электроэнергией в необходимом объеме с заданными параметрами присоединений. Кроме того, такой подход позволяет точно спрогнозировать и рассчитать итоговый объем потребления, что повышает эффективность итогового проектного решения. Важно также и то, что с момента ввода ММПС потребители уже платят за энергию и компенсируют затраты на обеспечение электроснабжения.

На сегодняшний день «ПитерЭнергоМаш» освоил мощности, позволяющие выпускать в год до 60 серийных мобильных модульных подстанций различной мощности и конфигурации. Суммарная проектная мощность выпускаемых изделий составляет 2000 МВА в год. При этом проектная мощность завода оценивается в 800 энергетических модулей в год.

**Подстанция под землей**

Современный мегаполис – это стремительно растущий и развивающийся организм: ежегодно на его территории появляются новые жилые массивы и бизнес-центры, проводится реконструкция старой застройки.

Для реализации постоянных схем электроснабжения при строительстве новых подстан-

ций в условиях дефицита выделенной площади «ПитерЭнергоМаш» предлагает уникальное решение по установке модульных заглубленных трансформаторных подстанций на различное напряжение. Такие подстанции изготавливаются в виде специально спроектированных контейнерных модулей и устанавливаются ниже планировочной отметки обслуживаемых сооружений в котлованы, размеры которых соответствуют размерам контейнерных модулей. При этом санитарно-охранная зона подстанции сведена до минимума. Планировочные решения можно располагать в непосредственной близости от автостоянок и пешеходных дорожек.

**Дарья МАКОВА:**

– В своей практике мы часто слышим слово «невозможно», тем не менее наши разработчики всегда находят конструктивное решение для задач высокой сложности. Специалистами «ПитерЭнергоМаш» разработаны решения, которые позволяют устанавливать модульные подстанции во льдах, в сейсмически активных зонах, под землей. За такими энергетическими технологиями – будущее. И при всех инновациях соблюдаются отраслевые требования и ГОСТы. Мы проектируем свои изделия согласно требованиям ФСК и единой технической политике ПАО «Россети», в том числе в части «необслуживаемого» энергоэффективного оборудования и сокращения совокупной стоимости владения оборудованием, поэтому все наши модульные подстанции безупречно интегрируются в любую современную инфраструктуру и могут участвовать в решении общегосударственной задачи по энергетической безопасности страны. Наша команда предпочитает интенсивное развитие, поэтому мы за наукоемкое производство, за оптимизацию расходов не за счет качества, а за счет инноваций. И, конечно, как во все времена в России, от Петра I до сегодняшних дней, как любой промышленник, ратующий за свое детище, мы надеемся на поддержку государства и на отечественном, и на мировом рынках. А достойный продукт, способный конкурировать с зарубежными аналогами, у нас уже есть. ■

**ООО «ПитерЭнергоМаш»**

196641 Санкт-Петербург, пос. Металлострой,  
ул. Дорога на Металлострой, 5АВ  
Телефоны: (812) 320-06-75,  
отдел продаж (812) 954-28-39  
E-mail: office@piterma.ru  
www.piterenergomash.ru



Крупноузловая сборка КРУЭ 110 кВ на производстве «ПитерЭнергоМаш»