



Система распределения энергии на новом машиностроительном производстве в России

Сегмент:
Металлургия/ Машиностроение

Компания:
ООО «Даниели Волга»,
дочерняя компания Danieli Group
(Италия), www.danieli.com

Компания - партнёр:
ООО Электротехническая
компания «АЛМИ»

Месторасположение:
Россия, г. Дзержинск, Нижегород-
ская область

Задача:
Создание безопасной и экологич-
ной системы распределения
электроэнергии на первом
машиностроительном заводе в
России для одного из мировых
лидеров среди производителей
оборудования для металлургии

Решение:
Компактное распределительное
устройство, реализованное на
двух 4-х секционных моноблоках
Xigra с номинальным напряжением
6 кВ и током сборных шин 630 А

Результат:
Эффективная, экологичная,
безопасная в эксплуатации и
одновременно компактная
система распределения электро-
энергии, полностью соответствую-
щая требованиям заказчика

Контактная информация:
Вера Грищенко
Менеджер по маркетинговым
коммуникациям Eaton в России
Тел. +7 495 981-3770
VeraGrishchenko@Eaton.com

*Не секрет, что Россия явля-
ется важнейшим рынком для
металлургии. В связи с
этим, планируя наш первый
завод в Нижегородской
области, мы стремились
достичь максимально
высоких результа-тов и
делали ставку на надежное
оборудование и технологии
во всех сегмен-тах
производства. И если
говорить о системе
электро-снабжения, то
выбрав рас-пределительное
устройство от Eaton, мы не
ошиблись. Xigra отличается
не только экологичностью и
эксплуата-ционной
безопасностью, но и
компактностью, что было
крайне важно в связи с огра-
ниченным пространством.*

*Алексей Николаевич Перевезенцев
главный электрик ООО «Даниели
Волга»*

История / Общие сведения

Группа компаний Danieli (Италия) входит в тройку крупнейших мировых поставщиков оборудования для металлургии. Danieli проектирует, изготавливает и вводит в эксплуатацию высокотехнологичное металлургическое оборудование, поставляя как отдельные машины и механизмы, так и полноценные производственные комплексы. Специализация компании охватывает весь технологический спектр от добычи железной руды, выплавки чугуна и стали до производства конечной продукции из стали. Danieli представляет собой международную сеть производственных и технических центров, которая постоянно растет и расширяется.

Россия является одним из ключевых рынков для компании: в 2011 году руководство группы приняло решение о строительстве первого собственного завода в России. С 2012 года дочерняя компания группы Danieli в России, ООО «Даниели Волга», ведет строительство производственного комплекса в Нижегородской

области, полноценный запуск которого запланирован на первый квартал 2014 года.

В рамках реализации этого проекта были привлечены различные поставщики. Задачи по обеспечению электроснабжения нового предприятия выполняла электротехническая компания «АЛМИ», официальный партнёр Eaton в России. Электротехническая компания оказывает квалифицированную помощь в разработке электрической инфраструктуры предприятий и предоставляет полный спектр инженеринговых услуг, в которые входят разработка проектов электроснабжения и электромонтажные работы до 110 кВ, а также обслуживание силового оборудования.

Задача

В рамках данного проекта перед «АЛМИ» стояла задача обеспечить эффективную систему электроснабжения нового завода ООО «Даниели Волга», и, в частности, создать надежную систему распределения энергии, которая бы позволила обеспечить

EATON

Powering Business Worldwide

максимальный уровень безопасности на производстве.

Несмотря на то, что по статистике аварии на производстве, связанные с неисправностью электротехнического оборудования, случаются не часто, даже одно подобное происшествие может привести к разрушительным для предприятия последствиям.

Одна из распространённых проблем - возникновение внутреннего дугового короткого замыкания, которое сопровождается горением электрической дуги, резким повышением температуры и давления внутри устройства, выбросом раскаленных газов и слепящим светом. Подобное явление влечет за собой разрушение оборудования, травмы персонала, длительные перебои в электроснабжении и, как следствие, простой производства. Чтобы исключить риски, связанные с такими авариями, компания ООО «Даниели Волга» остановила свой выбор на таком распределительном устройстве, где в силу конструктивных особенностей, вероятность возникновения внутренней дуги сведена к абсолютному минимуму.

Помимо необходимости обеспечить эксплуатационную безопасность и высокую надежность системы перед ЭТК «АЛМИ» стояла еще одна задача: распределительное устройство должно быть установлено в ограниченном пространстве, а, следовательно, компактные размеры становятся обязательным требованием.

Решение

После тщательного анализа имеющихся на рынке решений специалисты компании «АЛМИ» остановили свой выбор на оборудовании Eaton: среди всех предложенных устройств, требованиям технического совета к особенностям конструкции и габаритным размерам соответствовало только малогабаритное распределительное устройство Xigra

с комбинированной воздушной и твердой изоляцией от компании Eaton. Инженеры компании «Даниели Волга», представители Ростехнадзора и местных электрических сетей приняли решение об установке двух 4-секционных моноблоков Xigra номинальным напряжением 6 кВ.

Распределительные устройства Xigra предназначены для применения в сетях среднего напряжения и отличаются высоким уровнем эксплуатационной безопасности. Кроме того, это одни из самых компактных распределительных устройств среднего напряжения в своем классе, что было также крайне важно в рамках данного проекта в связи с ограниченным пространством, выделенным для комплектной трансформаторной подстанции «Даниели Волга».

Все первичные части и механизмы Xigra являются необслуживаемыми и располагаются в стальном герметичном шкафу, заполненном сухим воздухом и запаянном на весь срок службы.

Небольшие размеры и отсутствие элегаза позволяют успешно применять Xigra в комплектных трансформаторных подстанциях различного типа, устанавливая устройство в основании ветровых генераторов. Отказ от использования элегаза и сокращение выбросов парниковых газов значительно увеличивают экологическую безопасность распределительного устройства и снижают совокупную стоимость владения.

Для «Даниели Волга» стал важным также тот факт, что конструкция устройства предусматривает наличие «видимого разрыва» или возможности визуального контроля не только положения силового выключателя, но и положения заземлителя-разъединителя. Видимый разрыв в сочетании с необходимым количеством механических и электрических блокировок, а также системой емкостных индикаторов наличия напряжения, обеспечивает максимальную

эксплуатационную безопасность и предупреждает ошибочные действия персонала.

В КРУ Xigra применяются только вакуумные выключатели. Отличительная особенность используемых вакуумных камер – диффузионный способ гашения дуги, при котором дуга расщепляется на множество низкоэнергетических разрядов. Поверхность главных контактов выполнена из сплава меди и хрома, благодаря чему снижается вероятность перенапряжения при коммутации.

Среди других особенностей Xigra – широкий диапазон рабочих температур за счет полного отсутствия элегаза. «Возможность работы даже при самых низких температурах очень помогла на начальной стадии реализации проекта: следует отметить, что КРУ устанавливались на объекте зимой, в ещё недостроенных помещениях, с повышенным количеством строительной пыли и влажностью. Несмотря на сложные условия ввода в эксплуатацию, КРУ Xigra было успешно установлено и запущено и продолжает работать по сей день без каких-либо нареканий. Это на практике показало преимущества данного оборудования и еще раз убедило нас и технических специалистов компании «Даниели Волга» в правильности выбора», отмечает Алексей Александрович Сенин, Генеральный директор ЭТК «АЛМИ».



Распределительные устройства Xigra предназначены для применения в сетях среднего напряжения и отличаются высоким уровнем эксплуатационной безопасности.

Результат

Благодаря установке КРУ Xigra от компании Eaton на новом машиностроительном заводе «Даниели Волга» в Нижегородской области была создана надёжная система распределения энергии, позволяющая существенно снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций и обеспечить безопасность персонала и производственной цепочки в целом.

Особая компактность предложенного решения Eaton позволила специалистам ЭТК «АЛМИ» реализовать проект в точном соответствии с заявленными техническими требованиями, несмотря на ограниченную площадь, выделенную для комплектной трансформаторной подстанции нового предприятия.

Eaton
ООО "Итон"
107076, г. Москва
Ул. Электrozаводская, 33 стр. 4
www.eaton.ru
Тел.: +7 (495) 981-3770
Факс: +7 (495) 981-3771