

строительство &
эксплуатация
СПОРТИВНЫХ
сооружений

2010

№01(36)2009



Unfortunately
magazine cover
is not preserved



БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО

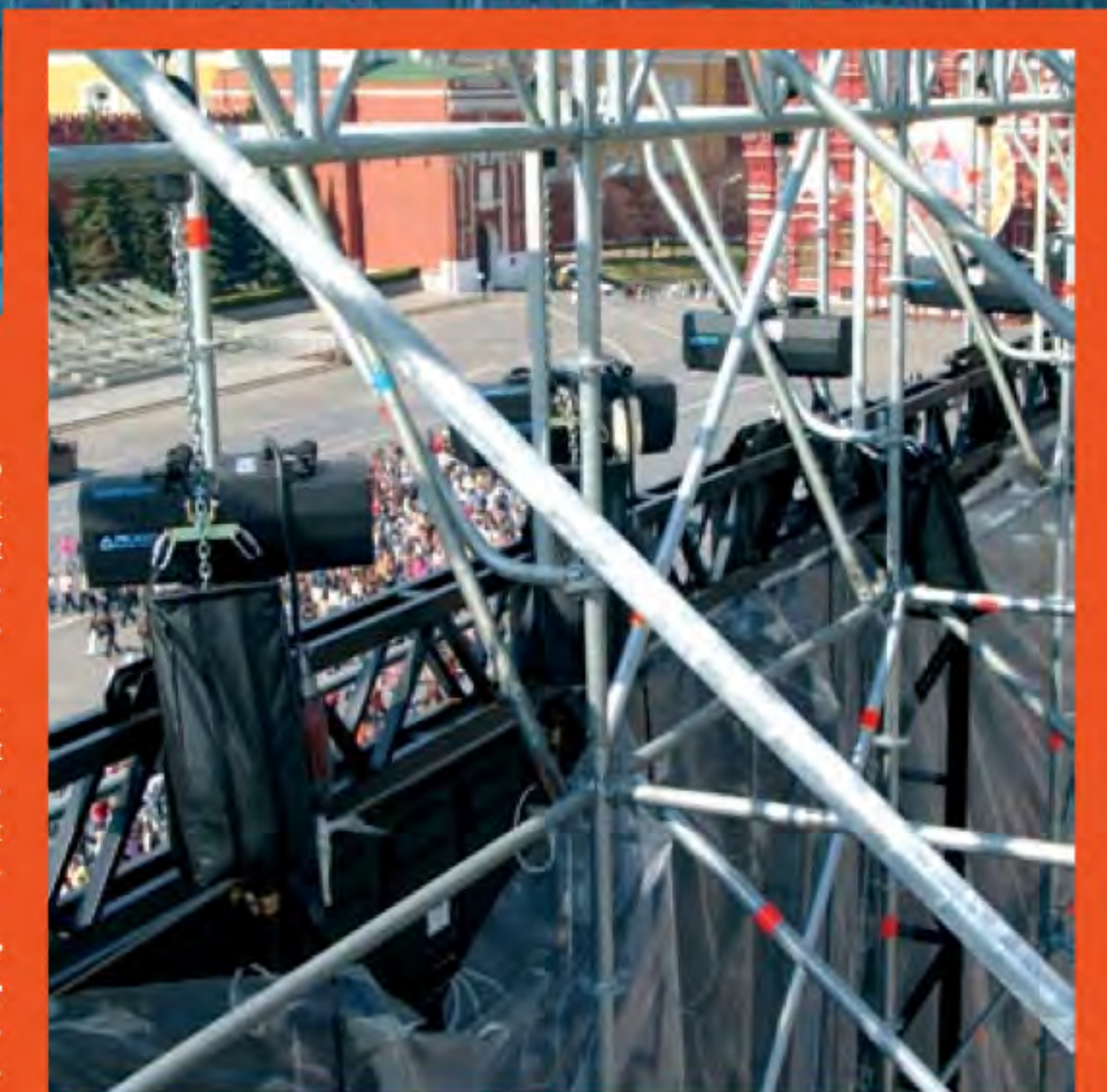
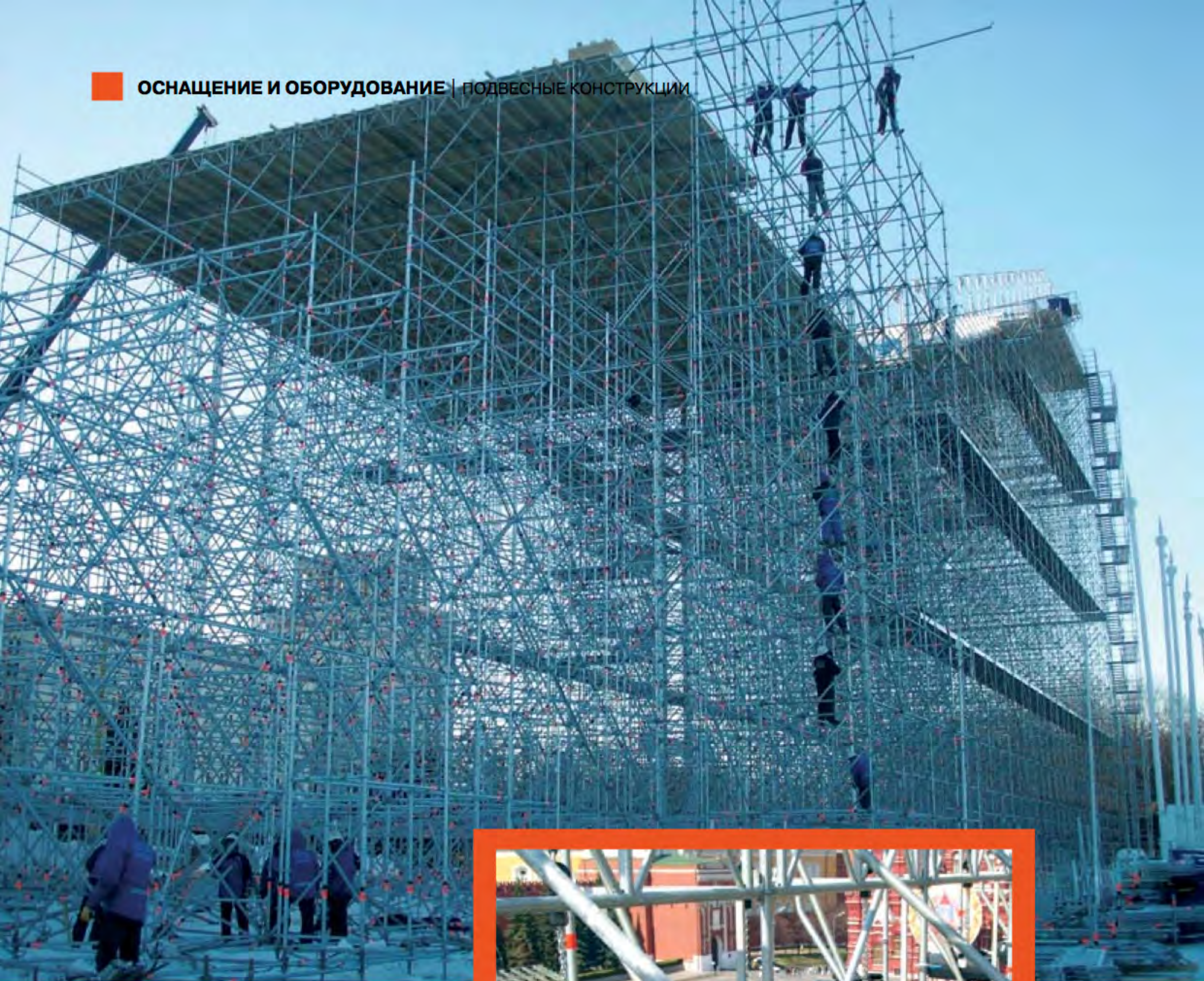


Ринус Бакер (Rinus Bakker) начал работу в индустрии развлечений во время своей учебы в Университете Амстердама в 1970-х годах. В 1989 году он основал собственную компанию по монтажу и подвесу оборудования под названием Rhino Rigs и стал одним из первых монтажников, который начал проводить профессиональные тренинги. Обладая 20-летним опытом работы в индустрии развлечений, Ринус знает все подводные камни профессии, а также хорошо понимает, какие профессиональные навыки и ноу-хау необходимы монтажнику или проектировщику.

Подвесные конструкции — сложное сооружение, требующее скрупулезных инженерных расчетов. Массивное оборудование, поднятое на высоту, — это огромная потенциальная энергия, а сами конструкции представляют собой скопление крупных и тяжелых материалов, находящихся в подвешенном или вертикальном положении. О необходимых мерах по технике безопасности при проектировании и сборке подвесных сооружений на спортивных объектах нашему журналу рассказал голландский инженер Ринус Бэккер, имеющий 20-летний инженерный опыт, автор тренинга «Технологии подвеса в индустрии развлечений».

Информация предоставлена
компанией JSA





ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

С тех пор, как в прошлом веке человечество осознало, что спорт — это зрелище для массовой аудитории, которое может стать прибыльным коммерческим мероприятием, спортивные состязания становились все более сложно организованными.

Спортивные сооружения приобретали большие масштабы, усложнялся их организм, в том числе системы автоматизации, оснащение, оборудование. Со временем сооружения стали использоваться не только для спортивных мероприятий, но и для крупных шоу иного рода.

Расширение пространства для шоу требует более мощного освещения, что подразумевает увеличение объема и массы осветительных приборов. При этом свет должен падать с определенных позиций, и во многих случаях штатного оборудования уже недостаточно, особенно при использовании стадионов для организации массового шоу с участием большого количества массовки, с оборудованием отдельных подиумов и сцен.

Как следствие, все чаще стали использоваться так называемые подвесные конструкции, монтаж которых можно осуществлять в тех местах, которые требуют размещения специального обо-

рудования, включая дополнительное освещение, спецэффекты, звук.

Полукустарное производство деталей крепежа и дилетантский монтаж конструкций в результате представляют угрозу для человеческой жизни. Достаточно представить себе огромную толпу зрителей или болельщиков, над головами которых висят многотонные бобины, прожектора, табло, фермы и балки.

КОРЕНЬ ЗЛА

Подъем в индустрии развлечений — это повышенный риск, поскольку в этой сфере необходим доступ людей к подвешенным или движущимся грузам при том, что во всех других индустриях это не разрешено.

Существует три основных группы ошибок или причин катастроф:

1. Плохая проектировка и производство (10 — 15 %);
2. Плохое использование, злоупотребление или игнорирование (70 — 75 %), включающие, например, непоследовательную и неполную область сварки, пластмассовые стяжки в асимметричном растяжении, вместо стальных фермовых «пальцев» в bending & shear, неровности, которые указывают на отсутствие элемента соединения или нагрузка на концевые диагонали (15 мм), предназначенная для труб (50 мм) в осевом растяжении;
3. Неизвестные и другие (10 — 20 %).

Установщику необходима информация о стандартизированных методах подготовки подъемного оборудования, позволяющих безопасно осуществлять весь комплекс задач по подъему и подвесу оборудования. Все проекты нужно делать только на основании предварительных расчетов и подкреплять полной технической документацией. Оборудование и монтаж должны быть надежными, иначе это чревато непредсказуемыми последствиями.

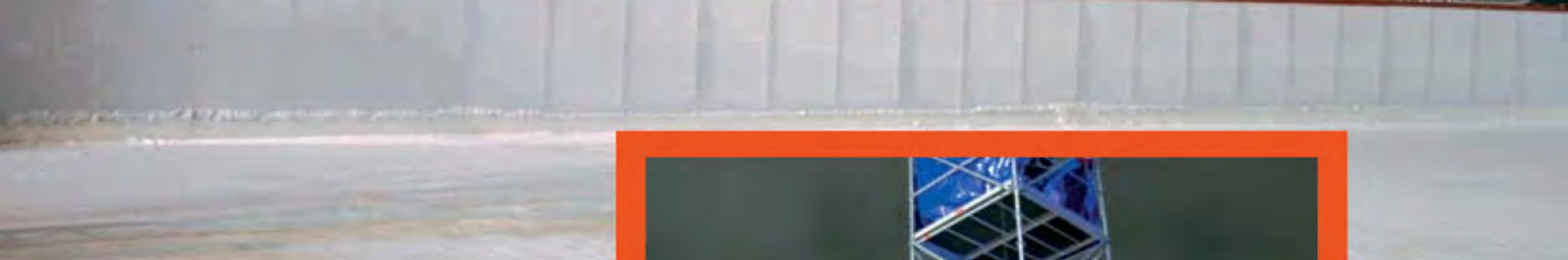
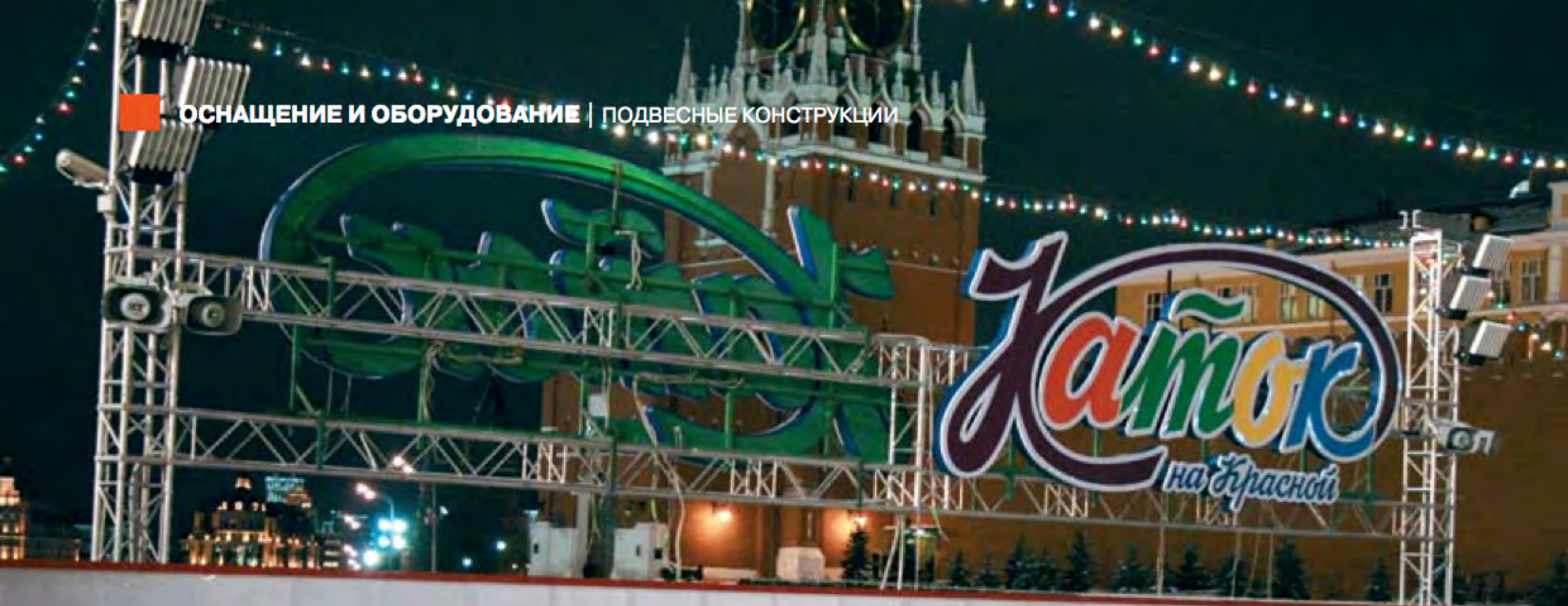
Я активно сотрудничал с комиссией, которой была подготовлена Европейская Директива по технике безопасности при проведении шоу. Директива, конечно, упорядочила работу компаний, в том числе и риггинговых, на территории Евросоюза и привела к унификации правил техники безопасности в его странах. Мы подготовили свой вариант Директивы, настаивая на более жестких требованиях.

Нужно исходить из того принципа, что человеческая жизнь бесценна, и нельзя считать слишком завышенными требования к технике безопасности. Во время посещения объекта для проведения расчетов следует обратить пристальное внимание на то, что это за здание, когда построено, какие там балки, опоры, какой металл, насколько он корродирован, какой тип соединений используется.

Все эти данные, а также результаты замеров помещения, фотографии и видео, если есть необходимость, нужно предоставить для разработки конструкции. При наличии всех данных, есть возможность произвести расчеты и выдать необходимые рекомендации. Клиенту лучше предоставить полный комплект документации со всеми расчетами, чтобы он знал, за что платит свои деньги.

Без сомнений, хорошая репутация в этом бизнесе зарабатывается долго, но быстро теряется. Нужно понимать специфику профессионального подхода к проведению шоу.





Если вы хотите организовать компанию, специализирующуюся на риггинге, и заниматься этим серьезно, вам понадобится сотрудничество со специалистами по различным строительным специальностям, специализирующимися, например, на железобетонных конструкциях или на конструкциях из дерева.

Нужно изначально заниматься практическим расчетом подвесов на конкретных, пусть даже самых простых, примерах. Это необходимо для понимания принципа строительства конструкции. Следует знать, какая конструкция может быть использована в конкретном случае, что надо сделать, чтобы решить ту или иную проблему, что произойдет, если переместить груз в ту или иную сторону, почему в одном случае это можно сделать, а в другом — нет.

Три основных правила — безопасность, качество и профессионализм. Только они дают возможность компании быть компетентной в этой сфере. ←←