



# Уменьшение пролета

## МОСТОВЫХ КРАНОВ

**Александр ШЕГЛОВ**, начальник участка по ремонту ПС, эксперт СЭПБ  
**Денис БУХАРОВ**, директор управления экспертизы контроля и изысканий, эксперт СЭПБ

**Ирек АХМАДЕЕВ**, заместитель директора, директор Лениногорского филиала, эксперт СЭПБ

**Сергей ИСХАКОВ**, начальник отдела экспертизы ЗиС, эксперт СЭПБ

**Сергей ЕЛЬЧЕНКОВ**, эксперт СЭПБ

ООО «Центр ДиС»

**При проведении экспертизы промышленной безопасности (ЭПБ) мостовых кранов мы иногда сталкиваемся с необходимостью уменьшения пролета главных балок.**

Э то происходит при ошибках проектировщиков, когда пролеты крана, оговоренные в габаритных чертежах, не соответствуют пролету здания или при перестановке крана с одного участка на другой. Уменьшение пролета крана влечет за собой соответствующее уменьшение изгибающего момента на мосту крана. Естественно, при этом сохраняется паспортная грузоподъемность подъемного сооружения (ПС).

При разработке технической документации на уменьшение пролета главных балок моста необходим рабочий чертеж главных балок, который зачастую отсутствует, поэтому первый этап выполнения документации заключается в проведении натурных работ по замерам главных балок с четкой привязкой диафрагм. Эти диафрагмы легко обнаруживаются простукиванием вертикального листа. Простукиванием выявляется не только наличие диафрагм, но и их размер: большая или маленькая.

Дальнейшим этапом работы является назначение места резки главных балок.

Здесь должны быть учтены следующие обстоятельства:

- стык балок должен находиться в зоне минимальных изгибающих моментов;
- стык двух балок не должен лежать в одном поперечном сечении по мосту крана;
- стык не следует располагать на участке нахождения механизма передвижения крана, так как в противном случае придется изготавливать новые рамы под оборудование механизма;
- расстояние между диафрагмами необходимо сохранять проектным или уменьшенным, но увеличение этого расстояния не допускается.

После выбора места резки балок составляется схема резки моста. Верхний пояс балки режется под углом, близким к 45°. В этом же сечении режется нижний пояс, но угол наклона его резки назначается противоположным углу наклона резки верхнего пояса. Вертикальные стенки балок разрезаются на расстоянии, равном половине проекции линии реза верхнего или нижнего поясов на их боковую кромку. Рез обеих вертикальных стенок

располагается в одном поперечном сечении. В этом же месте режется настил проходной площадки. На чертеже дается указание о роспуске (удалении) поясных швов приварки верхнего и нижнего поясов к вертикальным листам на оставшихся частях балки на расстоянии 300–350 мм от кромки реза вертикальных листов.

После резки моста производится контрольная сборка с проверкой пролета и диагоналей по осям ходовых колес, а также строительного подъема для кранов пролетом более 17,5 м. Если контрольные замеры дают положительные результаты, то внутри одной из частей балки приваривают подкладки, которые будут центрировать участки балок при сборке и формировать корень сварных швов при сварке (остающиеся подкладки, приваренные прерывистым сварным швом).

Далее формируются все стыкующиеся кромки привариваемых элементов в соответствии с требованиями нормативных документов на применяемый способ сварки. Производятся сдвигка половин мостов, промеры, прихватка и сварка соединяемых участков. Вывод сварных швов верхнего и нижнего поясов осуществляется на выводных планках, которые срезаются после наложения швов, и места их установки зачищаются. В последнюю очередь накладываются поясные швы, распущенные в процессе резки.

В технической документации на уменьшение пролета мостового крана, кроме общих требований, особо указывается необходимость контроля 100% сварных швов с помощью УЗК. После монтажа крана выполняется полное техническое освидетельствование.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
 «УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПО ДЕФЕКТОСКОПИИ И СВАРКЕ»

**ООО «Центр ДиС»**

E-mail: [info@dis116.ru](mailto:info@dis116.ru), [centrdis@i-set.ru](mailto:centrdis@i-set.ru)

[www.centri-dis.ru](http://www.centri-dis.ru)

Оказывает комплекс высококачественных инженеринговых услуг, включая:

- экспертизу промышленной безопасности на ОПО;
- неразрушающий контроль на ОПО;
- монтаж, реконструкцию и ремонт на ОПО;
- строительство ОПО «под ключ» от проектирования до ввода в эксплуатацию;
- разработку документации, связанной с эксплуатацией ОПО;
- аттестацию лабораторий НК;
- подготовку и аттестацию сварщиков и специалистов сварочного производства;
- строительный контроль, технический надзор за строительством;
- независимую инспекцию, аудит и экспедитинг поставщиков МТР.

**Соблюдение контрактных сроков гарантируется.**

420085  
 Республика  
 Татарстан,  
 г. Казань,  
 ул. Химиков, 1,  
 а/я 77  
 Тел./факс  
 + 7 (843) 537-16-77

По материалам