

**В.Н. Бухарев**

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНЫХ  
СООРУЖЕНИЙ**

**СПРАВОЧНИК**  
**/вопросы и ответы/**

УДК 621.86/.87

ББК 39.91

Б-94

Рецензент – Г.В. Плотников, председатель технического комитета по стандартизации ТК 289 «Краны грузоподъемные и машины непрерывного транспорта»

Б-94

**В.Н. Бухарев. Эксплуатация подъемных сооружений.**

Справочник (вопросы и ответы). Изд. 2-е, перераб. и доп. – Казань: АО «Издательский дом «Казанская Недвижимость» – 2023. – 344 с.: ил.

ISBN 978-5-6047806-9-5

В справочнике приводятся сведения, необходимые:

- для регистрации опасных производственных объектов, составляющими которых являются подъемные сооружения (ПС), в федеральных органах исполнительной власти, ведущих реестр опасных производственных объектов;
- обучения, проверки знаний персонала, обслуживающего ПС, и аттестации инженерно-технических работников;
- организации работ по использованию ПС в работе, проведению технического обслуживания и технического освидетельствования;
- проведения ремонта и реконструкции ПС, рельсовых крановых путей и эксплуатации грузозахватных приспособлений;
- организации и проведения работ, связанных с техническим диагностированием и экспертизой промышленной безопасности ПС;
- разработки ремонтных и эксплуатационных документов для ПС, находящихся в эксплуатации.

Справочник предназначен для руководителей и инженерно-технических работников, связанных с эксплуатацией и ремонтом подъемных сооружений, при этом он будет полезен инженерам, занимающимся проектированием и изготовлением грузоподъемных машин, а также студентам вузов строительных и машиностроительных специальностей.

ISBN 978-5-6047806-9-5

УДК 621.86/.87

ББК 39.

© В.Н. Бухарев, 2023

© АО «ИД «Казанская Недвижимость», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	4
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	8
II. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН .....	40
III. ОБУЧЕНИЕ, ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ПЕРСОНАЛА И АТТЕСТАЦИЯ РАБОТНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПС .....	70
IV. ПОСТАНОВКА ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА УЧЕТ, ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ, ПУСК В РАБОТУ, СНЯТИЕ С УЧЕТА .....	81
V. ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПС .....	122
VI. ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ МОНТАЖА, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ПС, ИХ РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ И ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ .....	195
VII. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПС .....	255
VIII. ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	288
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	331

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Идея написания первого издания справочника (далее – книги) возникла в результате диалога автора с людьми, чья работа связана с эксплуатацией грузоподъемных машин. Диалог и ныне идет посредством их обращений в рубрику «Задать вопрос», размещенную на сайте [www.skb-visota.ru](http://www.skb-visota.ru). Данное издание является результатом более чем семилетнего общения с потенциальным читателем.

Если содержание какого-либо ответа, изложенного в книге, в особых случаях, связанных с безопасностью подъемных сооружений, не соответствует правоприменительной практике, принятой на предприятии (в организации), где работает читатель, ему целесообразно обсудить данный ответ с руководителем, ответственным за соблюдение требований промышленной безопасности на предприятии, либо с уполномоченным представителем территориального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности, либо с автором книги.

### О концепции книги

Концепция любого справочника зависит от полноты освещения и раскрытия в нормативных правовых актах (далее – НПА) и в нормативных документах тем, которым он посвящен. Основным документом, комментируемым в книге, является 3-е издание Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 (далее – ФНП ПС, если не оговорено особо), устанавливающих требования к безопасности технологических процессов на опасных производственных объектах (далее – ОПО), на которых используются подъемные сооружения, а также к работникам и организациям, осуществляющим деятельность

в области промышленной безопасности указанных ОПО. Особенностью ФНП ПС является их лаконичность и отсыл по многим ключевым моментам к внутренним распорядительным актам эксплуатирующей организации и руководству (инструкции) по эксплуатации подъемных сооружений. Ввиду этого обстоятельства рабочим документом для ежедневного пользования их не назовешь, к тому же документы данного уровня и не предназначены для этого.

Одной из задач книги является раскрытие темы, связанной с подготовкой внутренних распорядительных актов организации, эксплуатирующей подъемные сооружения. Кажущийся, на первый взгляд, либерализм, установленный положениями ФНП ПС в отношении этой темы, при безграмотной постановке дела может обернуться непоправимыми последствиями. Работа эта ответственная, а при отсутствии опыта и профессиональных рекомендаций еще и неблагодарная, усугубляемая тем, что в руководствах (инструкциях) по эксплуатации значительной части грузоподъемных машин, выпущенных (условно) до 2000 года, отсутствуют сведения, необходимые для подготовки внутренних распорядительных актов.

Замысел книги – не столько толкование требований ФНП ПС, других НПА и нормативных документов, имеющих отношение к эксплуатации подъемных сооружений, сколько предоставление читателю (инженерно-техническому работнику) практических вариантов принимаемых решений и предпринимаемых действий, направленных на соблюдение и выполнение этих требований.

В отличие от близких по тематике изданий [265-267], написанных в предыдущие годы работниками Госгортехнадзора (СССР, России) и авторитетными научными сотрудниками головных организаций по краностроению, концепция настоящей книги несколько иная еще и в силу того, что в действующих ранее «Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», в отличие от ФНП ПС, устанавливались требования к конструкции кранов, жесткие организационные и технические требования к изготовлению кранов и ремонту их металлоконструкций, приводились ссылки на нормативные документы, указания для работников по надзору и обслуживанию кранов и определения основных терминов. При этом следует оговориться, что раздел «Особенности конструкции некоторых типов грузоподъемных машин» написан по образцу и подобию соответствующих разделов этих изданий.

В книге опубликованы ответы не на все поступившие обращения, а лишь на насущные вопросы, представляющие интерес для значительного круга представителей профессионального сообщества. К данной категории в первую очередь следует отнести ответы, касающиеся противоречащих друг другу требований, приведенных в НПА и нормативных документах,

требований, имеющих двойное толкование, возможности использования требований отмененных документов или документов головных организаций по краностроению, а также касающиеся случаев, когда требования вовсе не установлены действующими НПА, но их выполнение обусловлено здравым смыслом.

На некоторые вопросы по тематике, никаким образом не освещенной в НПА и нормативных документах и прокомментированных в книге, у читателей, возможно, могут быть альтернативные ответы, нежели данные автором и также имеющие право на существование, но это лишний раз подчеркивает неназидательный характер книги.

### **О терминологии**

Актуальность данной темы, затронутой в книге, отчасти обусловлена исключением из 3-го издания ФНП ПС приложения, касающегося терминов и определений. Автором была проведена оценка соответствия применяемой в НПА и нормативных документах терминологии основным положениям международных норм, касающихся безопасности машин и оборудования. В результате такой оценки, проведенной в процессе разработки стандартов и нереализованного проекта ФНП ПС (тема была закрыта по той же причине, что и проект ФЗ «О промышленной безопасности»), построены и приведены в книге определения для часто употребляемых в области подъемных сооружений терминов, соответствующие истинному назначению машин и оборудования. По основополагающим терминам в области подъемных сооружений даны комментарии, отчасти поясняющие отсутствие для них определений.

### **Об авторе**

Трудовая деятельность Владимира Николаевича, связанная с грузоподъемными машинами, началась в 1985 году с должности инженера-конструктора по ремонту грузоподъемных кранов ПО «Камгэсэнергострой». Далее логическим продолжением более чем 35-летней профессиональной карьеры была работа в должности начальника конструкторского отдела управления механизации, главного конструктора инженерного центра, технического директора кранового завода, руководителя, технического директора ООО СКБ «Высота».

В июле 2012 года автор по настоянию д.т.н., профессора МГТУ им. Н.Э. Баумана Липатова А.С. (26.06.1948-02.10.2015), был включен в состав комиссии по разработке Федеральных норм и правил в области промыш-

ленной безопасности «Правила эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». В рамках этой работы им подготовлен раздел, освещающий требования к эксплуатации грузозахватных приспособлений и грузовой тары, построены определения основных терминов, касающихся этого раздела. Кроме этого, в текст ФНП ПС были включены предложения автора, касающиеся требований к модернизации и техническому освидетельствованию подъемных сооружений, а также требований к эксплуатации рельсовых крановых путей.

Более двадцати публикаций, посвященных вопросам эксплуатации, ремонта и экспертизы промышленной безопасности грузоподъемных кранов, в том числе размещенных в журналах «Безопасность труда в промышленности», «Технадзор», «Подъемные сооружения. Специальная техника», – это результат активной профессиональной позиции автора. Инициатива и разработка межгосударственных стандартов ГОСТ 33715 «Краны грузоподъемные. Съёмные грузозахватные приспособления и тара. Эксплуатация», ГОСТ 34016 «Машины грузоподъемные. Грузозахватные приспособления. Требования безопасности», национального стандарта ГОСТ Р 70359 «Краны грузоподъемные. Упоры тупиковые рельсовых путей. Технические требования» также числятся в его послужном списке.