

УДК 658.58
ББК 36.81-5
Б91

Рецензент: Николаев Николай Сергеевич,
доктор технических наук, профессор
(Московский государственный университет пищевых производств)

Бурлев М. Я.

Б91 Справочник для инженерных служб предприятий молочной промышленности / М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019. — 304 с. : ил.

ISBN 978-5-98879-206-2

В издании освещены общие вопросы взаимодействия технических служб с организациями контроля, поверки, снабжения и подрядными организациями. Существенное внимание уделено вопросам взаимодействия механиков с персоналом предприятия и клиентами сервиса. Представлено содержание, оформление и хранение организационно-распорядительной, инструктивной и нормативно-технической документации, включая систему планово-предупредительного ремонта. Кроме того, даны сведения по основным операциям ремонта, промывки, очистки, дефектации, склеивания и сварки, а также рассмотрены общие положения метрологического обеспечения ремонта.

Справочник предназначен для инженерно-технических работников, занимающихся технической эксплуатацией и ремонтом оборудования предприятий молочной промышленности, и студентов вузов.

УДК 658.58
ББК 36.81-5

ISBN 978-5-98879-206-2

© ООО «Издательство «ГИОРД», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	9
Глава 1. СЛУЖБА ГЛАВНОГО МЕХАНИКА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	11
1.1. Формы технической документации системы	
планово-предупредительного ремонта	13
Дело оборудования (форма 1).....	14
Годовой график плановых ремонтов оборудования	
(форма 2)	17
Месячный график плановых ремонтов оборудования	
(форма 3)	17
Журнал приемки и сдачи оборудования по сменам	
(форма 4)	18
Журнал результатов осмотра оборудования	
при плановом техническом обслуживании (форма 5)	18
Ведомость дефектов (форма 6)	18
Смета затрат (форма 7)	19
Акт о замене планового ремонта (форма 8)	20
Акт об отказе оборудования (форма 9)	21
Акт осмотра законсервированного оборудования	
(форма 10)	22
Акт приемки оборудования из капитального	
ремонта (форма 11)	22
План обеспечения запасными частями (форма 12).....	23
Расчет потребности материалов на ремонт	
и эксплуатацию (форма 13)	23
План снабжения материалами на ремонт	
и эксплуатацию (форма 14)	24

Гарантийный паспорт (форма 15).....	24
Списание непригодного оборудования.....	25
Составление заявок на оборудование	27
1.2. Организации, инспектирующие работу главного механика	28
Глава 2. ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.....	36
2.1. Порядок поверки средств измерений	36
2.2. Периодичность поверки.....	38
2.3. Организация поверки	42
2.4. Контроль и инспектирование деятельности метрологических служб и состояния измерительной техники.....	44
2.5. Порядок изготовления и пользования поверительными клеймами	46
2.6. Учетная и отчетная документация органов ведомственной метрологической службы	46
2.7. Структура метрологической службы сервиса (ремонтного завода)	47
Глава 3. СИСТЕМА ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА.....	48
Глава 4. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И СТАНДАРТНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ	73
4.1. Оборудование для приемки, первичного охлаждения и хранения молока	73
4.2. Оборудование для тепловой обработки молока и производства диетпродуктов, заквасочники	80
4.3. Оборудование для механической обработки молока	91
4.4. Оборудование для розлива, дозирования и упаковки молочных продуктов и молока	107
4.5. Оборудование для производства творога и сырково-творожных изделий	149

4.6. Оборудование для производства сливочного масла	153
4.7. Оборудование для производства сыра, молочного сахара и казеина	157
4.8. Оборудование для производства мороженого	160
4.9. Конвейеры, транспортеры и транспортные тележки	162
Глава 5. ПРОМЫВКА И ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ, УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ	164
5.1. Методы очистки	164
5.2. Обезжиривание деталей	171
5.3. Удаление продуктов коррозии	172
Глава 6. МЕТАЛЛЫ И МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	174
6.1. Черные металлы	174
6.2. Цветные металлы и их сплавы	176
6.3. Неметаллические материалы	182
<i>Пластические массы</i>	182
<i>Синтетические ткани</i>	183
<i>Резиновые и резиноканевые материалы</i>	183
<i>Асбестовые материалы</i>	184
<i>Лаки</i>	186
<i>Краски</i>	186
<i>Масла и консистентные смазки</i>	190
Глава 7. РЕМОНТ СВАРКОЙ ДЕТАЛЕЙ И АГРЕГАТОВ	196
7.1. Чтение на чертежах швов сварных соединений	196
7.2. Выбор способа сварки	200
7.3. Основные технологические процессы ремонта сваркой деталей и агрегатов	201
7.4. Типовые примеры ремонта сваркой	203
7.5. Контроль качества сварки	207
Глава 8. ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ	289

Глава 9. ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ.....	237
9.1. Показатели твердости	238
9.2. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск	240
9.3. Продолжительность нагрева и нагревательные среды.....	246
9.4. Режим охлаждения и охлаждающие среды	248
9.5. Защита изделий от обезуглероживания и окалинообразования	249
9.6. Очистка изделий после термообработки	250
9.7. Антикоррозионная защита изделий после термической обработки.....	251
9.8. Химико-термическая обработка стали.....	251
Глава 10. СЛЕСАРНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ.....	256
Глава 11. СКЛЕИВАНИЕ ПРИ РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	281
11.1. Характеристика клеев	281
11.2. Удаление высокомолекулярных веществ (натуральных и синтетических смол, пластмасс, клеев).....	284
11.3. Технологические особенности приклеивания прокладок к пластинам пастеризатора с помощью импортного клея GC8	285
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	288
Приложение 1. Схемы государственного управления охраной труда и промышленной безопасностью.....	288
Приложение 2. Удельные выделения веществ при различных видах работ.....	295
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	298
Рекомендуемая литература	298
Использованная литература.....	299