

**Требования безопасности для обработчика
коньячных спиртов и коньяков
в объеме квалификационных требований,
производственных инструкций**



Квалификационные характеристики

Профессия – Обработчик коньячных спиртов и коньяков

Квалификация – 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных простых операций по выдержке и обработке коньячных спиртов, приготовлению коньяков. Проведение технологических переливок коньяков, отбор проб; установка бочек на лагера и их наполнение. Отливание спирта и коньяков из емкостей или доливание емкостей для поддержания в них необходимого уровня. Наполнение технологических и транспортных емкостей коньячным спиртом или коньяком при помощи насосов, аппаратов, приспособлений. Парафинирование бочек. Приготовление спиртованных вод, дистиллированной воды. Нанесение трафарета. Слив осадков. Подключение и отключение шлангов, винопроводов к оборудованию и емкостям. Регулирование работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций, устранение неисправностей в их работе.

Должен знать: основные свойства коньячных спиртов, коньяков и вспомогательных материалов; правила наполнения технологических и транспортных емкостей; принцип работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Квалификационные характеристики

Профессия – Обработчик коньячных спиртов и коньяков

Квалификация – 3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций по выдержке и обработке коньячных спиртов и приготовлению коньяков. Эгализация коньячных спиртов, наполнение бочек коньяком и подача на розлив. Обработка коньяков: оклейка, дозировка и подача оклеивающих веществ, перемешивание, фильтрация, послекупажная выдержка. Приготовление колера и сахарного сиропа в котлах и аппаратах различного способа нагрева. Приготовление оклеивающих растворов. Контроль и регулирование процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов, данным лабораторных анализов и с помощью органолептического метода. Регулирование работы обслуживаемого оборудования и участие в устранении неисправностей в его работе. Ведение учета сырья и готовой продукции.

Должен знать: основы технологии обработки коньячных спиртов и приготовления коньяков; необходимые технологические инструкции; требования, предъявляемые к качеству коньяков; параметры технологического режима и правила его регулирования на отдельных операциях; устройство обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов и коммуникаций; правила ведения учета.

Квалификационные характеристики

Профессия – Обработчик коньячных спиртов и коньяков

Квалификация –4-й разряд

Характеристика работ. Ведение комплексных технологических операций по выдержке и обработке коньячных спиртов и приготовлению коньяков. Уход за коньячными спиртами при их выдержке. Обработка дубовой клепки для резервуарной выдержки коньячного спирта. Размещение клепок в эмалированных резервуарах. Регулирование кислородного режима при выдержке коньячных спиртов в крупных емкостях на специально обработанной дубовой клепке. Розлив коньяков в бочки. Обслуживание оборудования и устранение неисправностей в его работе. Контроль и регулирование процесса приготовления коньяков, работы обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основные биологические и физико-химические свойства коньячных спиртов, коньяков; технологию обработки коньячных спиртов и приготовления коньяков; параметры технологического режима и правила его регулирования при выдержке коньячных спиртов в крупных емкостях на специально обработанной дубовой клепке; основы технологии обработки дубовой клепки; устройство обслуживаемого оборудования, применяемых регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов.

Квалификационные характеристики
Профессия – Обработчик коньячных спиртов и коньяков
Квалификация – 5-й разряд

- **Характеристика работ.** Ведение технологического процесса выдержки и обработки коньячных спиртов и приготовления коньяков. Подбор коньячных спиртов для эгализации и купажирования под руководством технолога и подача на длительную выдержку. Приготовление купажа, купажирование, дозировка и подача в купаж компонентов и оклеивающих веществ, перемешивание купажа. Выбор дубовой клепки и организация ее обработки для резервуарной выдержки коньячных спиртов. Контроль выполнения технологического режима, соблюдения норм расхода сырья и материалов, бесперебойности работы и правильности использования обслуживаемого оборудования. Своевременное выявление и устранение причин, вызывающих потери, снижение качества продукции.
- **Должен знать:** технологию выдержки коньячных спиртов, приготовления коньяков; правила выбора и технологию обработки дубовой клепки; нормы расхода используемых сырья и материалов; конструктивные особенности обслуживаемого оборудования, регулирующих устройств и применяемых контрольно-измерительных приборов; правила подбора коньячных спиртов для эгализации и купажирования; способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Инструкция
по проектированию взрывопожароопасных производств спиртовых,
ликероводочных и коньячных предприятий пищевой
промышленности ВСН-13-2002 (действующий)
Некоторые важные пункты.

1.4. Настоящая инструкция разработана с учетом специфических особенностей и характеристик взрывопожароопасности этилового и коньячного спиртов, коньяков, ликероводочных изделий и других спиртосодержащих растворов, относящихся к легковоспламеняющимся и горючим жидкостям в полном соответствии с «Правилами по охране труда при производстве спирта и ликероводочных изделий» ПОТ Р О 97300-07-95, разработанными Всероссийским научно-исследовательским институтом охраны труда г. Орел, 1995 г.

Противопожарные разрывы

ранения спирта	Емкость спиртохранилища, группы резервуаров, куб. м.	Разрыв, м		
		Степень огнестойкости здания, сооружения		
		I, II	III	IV, V
1	2	3	4	5
1 Складское здание (закрытое спиртохранилище).				
Степень огнестойкости				
I, II, III	до 2000	9	9	12
IV	до 2000	9	12	15
2 Наземные резервуары (открытое спиртохранилище).	от 1000 и более	30	30	36
3 То же	от 600 до 1000	24	24	30
4 То же	менее 600	18	18	24
5 То же	менее 300	12	12	18

Примечания:

1 Разрывы до зданий с производствами категорий А, Б надлежит увеличивать на 25 %.

2 Расстояния от зданий не нормируется до закрытых и открытых спиртохранилищ (навесы) для легковоспламеняющихся или горючих жидкостей емкостью до 100 м³, если стена здания, обращенная в сторону этих складов, глухая противопожарная.

Спиртохранилища (1)

2.1.2 Территории спиртохранилищ и предприятий должны ограждаться продуваемой оградой высотой не менее 2,0 метров из негорючих материалов. Расстояние от зданий и сооружений до ограды должно быть не менее 5 метров.

2.1.5 При озеленении свободных от застройки площадей не допускается посадка деревьев и кустарников хвойных пород, а также насаждений, семена которых (пух, хлопья, волокнистые вещества) переносятся по воздуху ветром.

2.1.6 Противопожарные разрывы от спиртохранилищ до производственных зданий и сооружений в зависимости от их степени огнестойкости и категории производств надлежит принимать согласно таблице 1.

Спиртохранилища (2)

- 2.2.10 Склады для хранения спирта должны быть разделены на отсеки противоположными перегородками I типа. В каждом отсеке разрешается хранить не более 200 кубических метров спирта в таре (бочки) и не более 300 кубических метров спирта в резервуарах.
- Общая вместимость одного здания не должна превышать 1200 кубических метров спирта, хранящегося в таре и 2000 кубических метров спирта, хранящегося в резервуарах.
- Размещать склады этилового и коньячного спирта в цокольных и подвальных этажах зданий не допускается.
- 2.3.2 Спиртовые, ликероводочные и коньячные заводы должны размещаться в зданиях без подвальных этажей и чердаков.
- 2.3.3 Брагоперегонное и ректификационное отделения для производства спирта следует размещать в отдельном помещении.

Легкосбрасываемые конструкции

- Не допускается устройство тоннелей, подпольных каналов и т.п., которые могут служить местом скопления спиртовых паров или жидких продуктов в цехах с производствами категорий А и Б.
- 2.3.8 Наружные ограждающие конструкции зданий и помещений с производствами категории А и Б следует проектировать легкосбрасываемыми при воздействии взрывной волны.
- **Площадь легкосбрасываемых конструкций определяется расчетом в зависимости от объема помещения в соответствии с требованиями СНиП 31-03-2001 «Производственные здания».**
- 2.3.9 Полы в цехах с производствами категорий А и Б должны выполняться из негорючих материалов и быть безискровыми. Устройство полов из черных вяжущих материалов (асфальт и т.п.) не допускается. Уклоны полов к трапам в помещениях, где возможны проливы продуктов, следует принимать 1 - 2 процента в зависимости от материала пола.
- 2.3.10 Внутренняя отделка помещений должна выполняться из негорючих материалов, допускающих проводить влажную уборку и дезинфекцию.

Герметичность коммуникаций

- 3.1.11 Отбор проб, регулирование и другие операции должны исключать попадание взрывоопасных веществ в воздух помещений.
- Как правило, необходимо предусматривать автоматический контроль за составом смесей в потоке.
- При невозможности установки приборов автоматического контроля в потоке для отбора проб следует применять герметичные пробоотборники.
- 3.1.12 Оборудование, аппараты, коммуникации и арматура, установленные в пожаро- и взрывоопасных производствах, должны быть герметичными.

Огнепреградители

- 3.1.15 Средства защиты от распространения пламени (огнепреградители, жидкостные затворы и т.п.) должны устанавливаться на дыхательных линиях аппаратов и резервуаров с ЛВЖ.
- Конструкция огнепреградителей и жидкостных предохранительных затворов должна обеспечивать надежную локализацию пламени с учетом условий эксплуатации.
- Для огнепреградителей и жидкостных предохранительных затворов предусматриваются меры, обеспечивающие надежность их работы в условиях эксплуатации, в том числе при возможности замерзания веществ.
- Запрещается эксплуатация взрывопожароопасных технологических установок с неисправными или отключенными противоаварийными устройствами.

3.2.5 При установке оборудования необходимо предусматривать:

- основные проходы в местах постоянного пребывания работающих, а также по фронту обслуживания щитов управления (при наличии постоянных рабочих мест), шириной не менее 2 м;
- основные проходы по фронту обслуживания машин (компрессоров, насосов, воздуходувок и т.п.) и аппаратов, имеющих «гребенки» управления, местные контрольно-измерительные приборы и т.п. при наличии постоянных рабочих мест, шириной не менее 1,5 м;
- проходы между аппаратами, а также между аппаратами и стенами помещений. При необходимости кругового обслуживания, шириной не менее 0,8 м;
- проходы для осмотра и периодической проверки и регулировки аппаратов и приборов шириной не менее 0,8 м;
- проходы между насосами шириной не менее 0,8 м;
- проходы у оконных проемов, доступных с уровня пола или площадки, шириной не менее 1,0 м;
- проходы между компрессорами шириной не менее 1,5 м, за исключением малогабаритных машин (шириной и высотой до 0,8 м), для которых разрешается уменьшать ширину прохода до 1,0 м;
- ремонтные площадки, достаточные для разборки и чистки аппаратов и их частей, без загромождения рабочих проходов, основных и запасных выходов и площадок лестниц;
- расстояние от верха оборудования до низа выступающих конструкций перекрытий не менее 0,8 м;
- все проходы должны быть, как правило, прямолинейными и свободными от оборудования, ведущими к эвакуационным выходам;
- минимальные расстояния для проходов устанавливаются между наиболее выступающими частями оборудования с учетом фундаментов, изоляции, ограждения и т.п. дополнительных устройств.

Указанные расстояния не относятся к аппаратам, представляющим часть агрегата (например, ректификационные колонны с кипятильником, дистиллятор с холодильником и т.п.); в этом случае, расстояние между отдельными аппаратами агрегата определяется технологической целесообразностью и возможностью обслуживания;

Требования охраны труда при производстве алкогольных напитков
Приказ Минтруда России от 17.08.2015 N 550н (ред. от 23.01.2019) "Об утверждении Правил по
охране труда при производстве отдельных видов пищевой продукции" (Зарегистрировано в
Минюсте России 30.12.2015 N 40373)
Требования охраны труда при производстве
алкогольных напитков

373. При эксплуатации спиртохранилищ, спиртоприемных отделений и резервуаров для хранения спирта должно быть обеспечено соблюдение следующих требований:

- 1) должна быть обеспечена герметичность резервуаров, трубопроводов, фланцевых соединений, сальников в целях исключения подтекания и проливов спирта;
- 2) на всех резервуарах должны быть установлены люки с воздушниками;
- 3) должны быть объединены воздухопроводы для отвода воздуха в общую систему с выводением ее за пределы помещений и подключением к огневым преградителям (спиртоловушке или гидрозатвору);
- 4) во время работы насосов, перекачивающих спирт, должна быть обеспечена бесперебойная работа системы вентиляции.

- 374. Смешивание спирта с умягченной водой (приготовление сортировки) должно производиться при закрытых люках сортировочного чана. При приготовлении сортировки выходящий из сортировочного чана воздух должен проходить через спиртоловушку.
- 375. Приготовление раствора уксуснокислого натрия должно производиться механизированным способом в отдельном герметически закрытом сосуде, изготовленном из кислотоупорного металла. Раствор должен перекачиваться в напорный мерник и из него самотеком дозироваться в сортировочные чаны.
- 376. Регенерация активированного угля в угольных колонках паром допускается только после проверки исправности редукционного клапана, установленного на паропроводе, подводящем к колонке пар, и предохранительного клапана на колонке.
- 377. Продувка угольных колонок воздухом по окончании регенерации активированного угля должна производиться при давлении не выше 0,01 МПа только после открытия вентилей на отводящем воздухопроводе и снижения температуры колонки до 40 °С.
- 378. Открытие верхнего люка угольной колонки для отбора проб угля на анализ должно производиться только после охлаждения колонки до температуры 40 °С и ниже.
- 379. Наполнение сборников готовой продукции или размешивание в них водки при открытых люках запрещается.

- 380. Люки сортировочных чанов должны быть герметически закрыты. Выделяющиеся спиртовые пары и воздух должны направляться в спиртоловушку.
- 381. К сортировочным чанам, размещенным в приямках, должен быть обеспечен свободный проход со всех сторон шириной не менее 0,8 м.
- 382. Во избежание пролива водно-спиртовой жидкости и водки напорные сборники и доводные чаны должны быть оборудованы переливными трубами, соединенными с сортировочными чанами или запасными резервуарами.
- 383. Выпарные аппараты для извлечения спирта из отработанного сырья, сахароварочные котлы, а также оборудование для дробления сырья, пропарки и мойки бочек должны размещаться в отдельных помещениях. При размещении в общем цехе их необходимо изолировать перегородками.
- 384. Выгрузка сырья из выпарного аппарата разрешается только после прекращения подачи пара и охлаждения аппарата до 40 °С.
- 385. Варка колера из сахарного сиропа должна производиться в изолированном помещении, в которое должны быть подведены вода и пар для подогрева.
- Над колероварочным котлом должен быть установлен вытяжной зонт, соединенный с вентиляционной системой.

- 386. При приготовлении сиропа горячим способом на бортах открытого варочного котла должны быть установлены съемные цилиндрические кожухи, предохраняющие работников от ожогов кипящей массой.
- 387. Перемешивание горячей массы колеровочного котла должно быть механизировано.
- 388. Ручная переноска горячей массы колера весом до 20 кг допускается только вдвоем на расстояние не более 15 м в плотно закрывающихся сосудах, исключающих возможность разлива. Ручки у сосудов для переноски горячего колера должны быть изготовлены из нетеплопроводных материалов.
- 389. Загрузка сахара в котел должна быть механизирована. Для предохранения от брызг работники должны применять соответствующие СИЗ.
- 390. Измельчающая машина должна быть оснащена оградительными решетками, заблокированными с приводом машины.
- Отверстие для отвода дробленой массы должно иметь такой размер, чтобы через него нельзя было проникнуть к режущим элементам измельчающей машины.
- 391. Приемка посуды и отпуск готовой продукции должны производиться через специальные приемные и отпускные окна, оборудованные тепловыми завесами. Для приемки ящиков с посудой и отпуска готовой продукции приемные и отпускные окна должны быть оборудованы рольгангами или выдвижными транспортерами.
- 392. Стеклобой, образующийся в цехе, должен собираться с помощью совков и щеток (веников) или специальных крючков и щипцов в ящики и отвозиться к бункеру для временного хранения стеклобоя.
- 393. Транспортировка бутылок и тары должна осуществляться механизированным способом (электротележки, транспортеры).

394. Оборудование для кислотно-щелочной мойки загрязненной посуды должно размещаться в отдельном помещении.

Хранение концентрированных кислот и щелочей в помещении мойки запрещается.

395. Бутылкомоечные машины должны иметь блокировочные устройства для отключения электродвигателя привода в следующих случаях:

- 1) при перегрузке или заклинивании транспортера бутылконосителей;
- 2) при заклинивании рабочих органов устройств для загрузки и выгрузки бутылок;
- 3) при неполном выпадении бутылок из гнезд бутылконосителей;
- 4) при переполнении бутылками отводящего транспортера;
- 5) при падении давления в водопроводной сети на входе в машину ниже установленных норм (0,2 - 0,3 МПа);
- 6) при отклонении температуры моющих жидкостей, превышающем норматив, установленный эксплуатационной документацией организации-изготовителя.

396. Бутылкомоечные машины должны быть оборудованы поддонами, предотвращающими растекание воды и моющих растворов по полу моечного отделения.

397. Наполнение ванн бутылкомоечной машины моющим раствором и загрузка кассет бутылками должны быть механизированы.

- 398. Открывать верхние крышки бутылкомоечной машины для контроля за ее работой допускается только после остановки насоса, подающего моющие растворы.
- 399. Лампы освещения экрана бракеражного автомата должны располагаться в специальном шкафу. Доступ в шкаф и замена в нем лампы должны производиться электротехническим персоналом, имеющим соответствующую группу по электробезопасности.
- 400. Удаление битых бутылок, осколков из рабочих органов бракеражного автомата должно производиться специальными приспособлениями (крючки, пинцеты, щипцы). У бракеражного автомата на рабочем месте оператора должны быть установлены ящики для сбора стеклобоя, а на полу должны быть уложены деревянные решетчатые настилы.
- Удалять разбитые бутылки или их осколки из рабочих органов бракеражного автомата без применения специальных приспособлений запрещается.

Отравление спиртом (1)

- Смертельная доза для человека – 200-300 мл чистого этанола. Продолжительность всасывания в кровь и распространения спирта по организму составляет от 1 до 3 часов. Скорость распространения яда зависит от:
 - Наличия либо отсутствия пищи.
 - Состояния здоровья.
 - Хронических заболеваний.
 - Массы тела, скорости обмена веществ, уровня кислотности желудка.
 - Удаление продуктов распада может занимать от нескольких часов до нескольких дней. Этот показатель зависит от количества спиртного, его качества и крепости.

Отравление спиртом (2)

- В процессе переработки организмом этанол распадается на ацетальдегид, а затем на углекислый газ и воду. **Ацетальдегид крайне токсичен для человека, он разрушает печень, почки, сердце, нервную систему, головной мозг.**
- Но еще страшнее – метиловый спирт. Его невозможно отличить от этанола по виду, вкусу или запаху. Отличительная особенность — в температуре кипения: 78 градусов у этанола, 64 градуса у метанола. По этой причине регулярно происходят отравления метиловым спиртом с летальным исходом.
- Более того, смерть от метанола мучительна: сопровождается потерей зрения, непрерывной рвотой с кровью и желчью, резью в желудке, судорогами.

Симптомы отравления спиртом

Степень отравления этанолом зависит от количества спирта в организме.


Специалисты условно выделяют три стадии.

Первая стадия отравления характеризуется:

1. Усиленное потоотделение.
2. Нервная возбудимость.
3. Покраснение кожных покровов за счет прилива крови.
4. Минимальный вред для организма.


Вторую стадию интоксикации (до трех промилле алкоголя в крови) можно опознать по таким признакам:

5. Нарушение координации движений.
6. Утрачивается способность к адекватной оценке.
7. Речь становится невнятной.
8. Может появляться сонливость или, наоборот, беспричинная агрессия.
9. Через несколько часов наступает похмельный синдром с тошнотой, головной болью, упадком сил.

- 
- Третья стадия интоксикации (больше трех промилле) является крайне опасной для организма:
 - Нарушение дыхания.
 - Судороги, эпилептические припадки.
 - Потеря сознания.
 - Возможна остановка сердца или алкогольная кома.
 - В тяжелых случаях больной может умереть.

Чтобы облегчить состояние пострадавшего до приезда медиков, можно использовать такой алгоритм лечения:

1. Проветрить помещение, обеспечить больному приток свежего воздуха.
2. Уложить пациента на бок. С помощью пальцев, обмотанных салфеткой, осторожно очистить дыхательные пути от рвотных масс.
3. Проследить, чтобы язык не западал в горло.
4. Сделать промывание желудка с помощью пищевой соды. Если под рукой нет подходящего средства, можно вызвать рвоту, надавив пальцами на корень языка.
5. Дать пострадавшему антидот (например, активированный уголь), чтобы ускорить выведение токсинов из организма.
6. Следить, чтобы человек был в сознании. При необходимости стимулировать жизненные процессы с помощью нашатыря.

- 
- Ускорить выведение токсинов помогут адсорбенты (Энтеросгель, Полисорб, Смекта). Сопровождать прием лекарств нужно большим количеством воды, чтобы избежать обезвоживания. При необходимости провести симптоматическое лечение (дать обезболивающее при спазмах или противорвотное при непрекращающейся рвоте).
 - **Для скорейшего выздоровления больному нужен покой, сон, свежий воздух.** Через некоторое время после прекращения тошноты и рвотных позывов можно обеспечить пострадавшего легким перекусом для поддержания сил. Главная рекомендация – оградить алкоголика от дальнейшего приема спиртных напитков, даже если ему кажется, что отравление прошло и он полностью здоров.