ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

для проведения работ по техническому обслуживанию холодильного оборудования
обособленного подразделения БС ООО «ПиР-ПАК» в г. Домодедово
Период предоставления услуг: март 2025 г. по февраль 2026 г.

1. Содержание технического задания:
Проведение работ по техническому обслуживанию холодильных установок, которое включает в себя:
-Сервисно-профилактические работы;
-Ремонт или замена, вышедших из строя узлов и деталей, стоимость которых не превышает **1000** рублей;
-Ежемесячная замена фильтров на приточно-охладительных установках;
-Выезд специалиста для устранения сбоев в работе и проведения диагностики оборудования в течение 3 часов.
2. Адрес объекта: Московская обл., г. Домодедово, мкр. Белые столбы, ул. Фабричная, д.1
3. Периодичность выполнения работ: 12 (двенадцать) ТО в год (раз в месяц).
4. Основание для проведения работ: План ППР на 2025 г.
5. Общие требования:
5.1. Целью работ является обеспечение бесперебойной работы холодильного оборудования, предупреждение и своевременное устранение неполадок в работе.
5.2. Исполнитель должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.
5.3. Исполнитель должен иметь опыт проведения работ с холодильным оборудованием не менее 3-х лет, а также соответствующие допуски.
5.4. Исполнитель должен обладать гражданской правоспособностью в полном объёме для заключения и исполнения Договора (должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие документы).
5.5. Исполнитель должен иметь опыт выполнения аналогичных работ.
5.6. Исполнитель обязан выполнять работы в дни и часы, согласованные с Заказчиком с учётом специфики производственного и охранного режима Заказчика.
6. Состав сервисно-профилактических работ приведен в Приложении №1 к данному ТЗ.
7. Оборудование, передаваемое на техническое обслуживание:

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	КОЛ-ВО
1.	Среднетемпературный компрессорно-конденсаторный агрегат (централь) на базе двух полугерметичных поршневых компрессорах фирмы «Dorin» 2xH2500CC (Q=102 кВт t_0 =-3,5°C, $t_{конд}$ = +45°C R507a) с дополнительными опциями: электронные регуляторы уровня масла, маслосборник, отделитель масла, отделитель жидкости, манометры высокого и низкого давления, зимний пуск, регуляторы производительности CR-II на одном компрессоре, защитный кожух -1шт.; Щит управления охлаждения жидкости и холодильным агрегатом на базе комплектующих фирмы «CHINT» с коммутированный на раме агрегата.	комплект
	Воздушный фреоновый конденсатор фирмы «Belief» серии ACV в комплекте с осевыми вентиляторами (150 кВт при Δt=15C) смонтирован на раме холодильного агрегата	
	Система управления вентиляторами конденсатора	
	Комплект холодильной автоматики фирмы «Alco-controls» предотвращающий замерзание теплообменника	
	Комплект ТРВ, соленойдный вентиль с катушкой, запорные вентиля	
	Система управления, защиты и контроля холодильной системы (фреоновый контур)	
	Пленочный панельный испаритель ИП-24 (R507a) системой распределения ламинарных потоков воды (Нержавеющая сталь) Тех. данные: масса 345 кг (производство Россия) Объем одной панели 5дм3, общий объем 41.9 дм3 Номинальный расход воды 16,560…25000 литров/час.	
2.	Генератор ледяной воды ГЛВ-20 000	комплект

3.	Холодильная система для среднетемпературного склада хранения и охлаждения плавленого сыра в составе: Агрегат компрессорно-ресиверный на базе поршневого полугерметичного компрессора фирмы «Belief» AKP-CT-BS-SH-6H50-151E (аналог компрессора Bitzer 6F-50.2Y Q=84,4 кВт To = -8°C, Тконд = +45°C R507a) ТУ28.25.13-001-202717229-2020 с опциями: отделитель жидкости, отделитель масла, зимний пуск, манометры- 2 шт. Щит управления холодильным агрегатом с коммутированный на раме агрегата - 2 шт.; Выносной фреоновый воздушный конденсатор фирмы «Belief» BS-ACV-R9 363 B150 (150 кВт при Δt=15°C) в комплекте с осевыми вентиляторами - 2 шт.; Кубический подвесной фреоновый воздухоохладитель фирмы «Karyer» EA-350AG6-C02 (44 кВт при Δt=8°C шаг ребра –6мм), с дополнительными опциями электроотайка - 4 шт.; Холодильная автоматика (комплект запорных вентилей, трв в сборе, соленойдный клапан с катушкой) – 4 комплекта.; Щит управления температурой в холодильной камере на базе контроллера фирмы «Eliwell» имеющего дисплей с индикации температуры - 1 шт.	комплект
4.	Осушитель напольный DB90	4 шт.
5.	Осушитель напольный Calipso HF - 240	1 шт.
6.	Осушитель напольный Calipso HF - 480	1 шт.
7.	Склад готовой продукции, установка №1 B-L235-Z3012EXY с конденсатором	комплект
8.	Склад готовой продукции, установка №2 BS-OMK-K10-17,8 с конденсатором	комплект
9.	Склад готовой продукции, установка №3 BS-OMK-K10-17,8 с конденсатором	комплект
10.	Склад готовой продукции, установка №4 BS-OMK-K10-17,8 с конденсатором	комплект
11.	Компрессорно - ресиверный агрегат пр-ва «СПБПТИОК-3» на базе спирального компрессора Copeland EC – AK1-NT-ZB10K4E, R507a, холодопроизводительностью 57,0 кВт в комплекте: выносной конденсатор «ECO» (Италия) KCE 52-DV приборы автоматики и холодильной арматуры щит управления холодильной системой системы регулирования пр-ва DANFOSS (Дания) Воздухоохладитель двухпоточный Belief BS-TEM-D Кубический воздухоохладитель Karyer EA-335AC6-C01	комплект
12.	Потолочный осушитель воздуха на базе агрегата Midea MOV-60HN1-A	комплект
13.	Сплит-система среднетемпературная АКС СС-54	комплект
14.	Холодильник низкотемпературный (-18 град С) рефрижераторного типа	комплект

8. Техника безопасности при производстве работ.

8.1. При производстве работ предусмотреть меры по защите оборудования, материалов, применяемых в процессе работ, от пыли, влаги.

8.2. Перед началом работ исполнитель обязан обеспечить прохождение вводного инструктажа рабочих в службе ОТ и ПБ объекта.

8.3. Исполнитель обязан обеспечить следующие меры безопасности:

-обеспечение рабочих средствами индивидуальной защиты;

-хранение инструмента при работе (инструмент должен храниться в сумках или специальных ящиках);

-на месте производства работ не должны проводиться другие работы и находиться посторонние люди;

-необходимо назначить ответственного за проведение работ от Подрядчика с приложением копии приказа по организации, который постоянно будет находиться на объекте;

-разработать дополнительные мероприятия по пожарной безопасности при производстве огневых или сварочных работ.

9. Особые условия:

9.1. В стоимость техобслуживания входит стоимость деталей и узлов, которая не превышает **1 000** рублей.

9.2. Ремонт неисправного оборудования свыше **1000** рублей оплачивается отдельно.

9.3. Все виды ремонтных работ оказываются на основании заявок. Заявки на устранение возникающих неисправностей оборудования передаются по электронной почте Shuliatev.AN@pirpak.ru или по одному из указанных телефонов представителя. Время прибытия специалиста на устранение возникающих неисправностей не более 3 часов, включая выходные и праздничные дни.

9.4. Специалисты, проводящие техобслуживание, должны иметь допуск для работы в действующих электроустановках до 1000 В (II-III группа по электробезопасности).

9.5. На стадии коммерческого предложения представить “Заказчику” смету-калькуляцию по работам, входящих в техобслуживание, а также указать время проведения одного техобслуживания и количество специалистов для его проведения.

А.Н. Шулятев



Моб.: +7 964 629 05 90

Приложение № 1

Перечень регламентных работ по комплексному обслуживанию холодильного оборудования

Агрегатная часть														
№ п/п	**Перечень регламентных работ**	**Периодичность выполнения работ**												**примечания**
		январь	**февраль**	**март**	**апрель**	**май**	**июнь**	**июль**	**август**	**сентябрь**	**октябрь**	**ноябрь**	**декабрь**	
1	Визуальный осмотр агрегата или ЦХМ на наличие механических повреждений, сильных вибраций и других отклонений от стандартного рабочего режима работы	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2	Чистка основных узлов и агрегатов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
3	Проверка уровня масла в компрессорах и масляном ресивере	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
4	Дозаправка (при необходимости) масла в агрегат	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	Проверка уровня фреона	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
6	Дозаправка (при необходимости) фреона в систему	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
7	Проверка системы на утечку фреона электронным детектором (течеискателем)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
8	Устранение утечки фреона при обнаружении	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
9	Проверка резьбовых соединений на утечку фреона	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
10	Проверка рабочего напряжения и силы тока	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
11	Проверка температуры в машинном отделении	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
12	Проверка срабатывания и проверка режимов контроля на защитной автоматике по высокому и низкому давлению, по давлению масла, перегреву и защите системы электропитания	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
13	Визуальный осмотр электропроводки и кабелей на наличие повреждений	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
14	Ревизия и протяжка винтовых электросоединительных клемм на электрокоммутационных устройствах и их элементах	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
15	Проверка и протяжка подвижных групп контактов на пускозащитной аппаратуре	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
16	Проверка изоляции на силовых и управляющих электрокабелях	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

17	Проверка контрольной манометрической станцией, основных технологических режимов агрегата (ЦХМ) - высокое давление, низкое давление, рабочее давление конденсации, перепады давлений на фильтрах	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
18	Проверка по контрольной манометрической станции показаний штатных контрольных манометров и электронных контроллеров	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
19	Регулирование режимов работы установки	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
20	Корректировка режимов зима-лето	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
21	Контроль температурного режима работы компрессора	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Магистральные трубопроводы

№ п/п	Перечень регламентных работ	Периодичность выполнения работ												примечания
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1	Визуальный осмотр трубопроводов на наличие повреждений, целостности теплоизоляции, вибраций, повреждений креплений и других отклонений от условий эксплуатации	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2	Протяжка креплений трасс и трубопроводов, при необходимости установка дополнительных креплений и прокладок	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
3	Ремонт или замена поврежденной теплоизоляции трубопроводов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
4	Проверка герметичности резьбовых, паяных соединений и герметичности вентилей и клапанов, входящих в состав системы	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	Устранение утечек на трубопроводах (при возникновении)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
6	Проверка регулировок и настройка регулируемых клапанов в соответствии с режимом эксплуатации (KVR и т. д.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Конденсаторные блоки

№ п/п	Перечень регламентных работ	Периодичность выполнения работ												примечания
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1	Визуальный осмотр блоков на наличие повреждений, вибраций, повреждений креплений и других отклонений от условий эксплуатации	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2	Визуальный осмотр электропроводки и кабелей на наличие повреждений	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

3	Проверка работы электродвигателей вентиляторов конденсаторов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
4	Чистка (промывка) конденсаторных блоков					*	*	*	*	*	*			
5	Проверка блоков на утечку фреона	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
6	Восстановление замятого оребрения (при необходимости)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
7	При нештатных вибрациях и других неисправностях - их устранение	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Испарительные блоки

№ п/п	Перечень регламентных работ	Периодичность выполнения работ												примечания
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1	Визуальный осмотр на наличие повреждений, загрязнений, креплений, уплотнений и других отклонений от условий эксплуатации	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2	Визуальный осмотр электропроводки и кабелей на наличие повреждений	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
3	Проверка температурного режима эксплуатации	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
4	Проверка чистоты испарителя	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	Проверка теплоизоляции трубопроводов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
6	Проверка установленных режимов, регулировок	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
7	Проверка места установки и крепления датчиков температур (рабочий объем и испаритель)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
8	Проверка работоспособности ТРВ. При необходимости его настройка	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
9	Проверка всех резьбовых и паяных соединений на утечку фреона детектором (течеискателем)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
10	Проверка работоспособности отсечных вентилей, соленоидных клапанов	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
11	Ревизия и протяжка контактных электрических соединений	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
12	Проверка подачи и слива воды	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Дополнительные работы

№ п/п	Перечень регламентных работ	Периодичность выполнения работ												примечания
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1	Проверка показаний приборов управления и/или контроля за работой оборудования и при необходимости регулировка в	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

	соответствии с инструкцией производителя оборудования													
2	Проверка температуры окружающей оборудование среды и при её несоответствии требованиям инструкции производителя по его эксплуатации сделать соответствующие замечания должностному лицу Заказчика, ответственному за эксплуатацию оборудования	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
3	Проверка параметров электропитания оборудования и при их несоответствии требованиям инструкции производителя по эксплуатации провести необходимые работы по устранению выявленных недостатков	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
4	Проверка исполнения персоналом Заказчика требований инструкции производителя	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	Регулировка систем сезонного регулирования с контролем рабочих давлений				*						*			
6	Замена масла с контролем уровня кислотности (должна производиться не реже одного раза в год при наработке компрессором 8000 часов)										*			
7	Замена масляных фильтров										*			
8	Замена жидкостного фильтра										*			
9	Установка или замена антикислотного фильтра при необходимости (замена не требуется если тест дал отрицательный результат)										*			
10	Проверка степени затяжки болтов соединений динамометрическим ключом										*			
11	Замена воздушных фильтров приточных охладительных установок	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

А.Н. Шулятев

Моб.: +7 964 629 05 90