ОАО «Нафтан». Цех №8. Участок №8 «ТСБ светлых №2»

Предохранительные клапаны фильтров Ф-5, Ф-6, Ф-7, Ф-8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

910-70-26350-ТХ.ОЛ

Общие технические требования. Перечень опросных листов

Стадия	Лист	Листов
	1	4

ОАО "НАФТАН"
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ СЛУЖБА
г.Новополоцк

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Предохранительная арматура должна соответствовать требованиям промышленной безопасности и техническими условиями завода-изготовителя.
2. Участник в составе предложения должен предоставить декларацию о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
3. Предоставление паспорта с содержанием, руководства (инструкции) по эксплуатации с содержанием в соответствии с требованиями опросного листа на каждую единицу предохранительной арматуры.
4. На любом этапе изготовления закупаемой предохранительной арматуры Заказчик имеет право беспрепятственно осуществлять контроль изготовления данной арматуры либо собственными силами (технические специалисты Заказчика), либо силами привлекаемой специализированной независимой инспекционной компании.

ПЕРЕЧЕНЬ ОПРОСНЫХ ЛИСТОВ

Обозначение документа	Наименование	Примечание
910-70-26350-ТХ.ОЛ.PSV-1,2	Опросный лист на предохранительные клапаны фильтров Ф-5, Ф-6	
910-70-26350-ТХ.ОЛ.PSV-3,4	Опросный лист на предохранительные клапаны фильтров Ф-7, Ф-8	

Допускается закупка аналогичной арматуры (в части материального исполнения корпуса, крышки), закупка альтернативной арматуры не допускается.

Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Номера листов (страниц)							

Таблица регистрации изменений

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

910-70-26350-ТХ.ОЛ.PSV-3,4

Опросный лист на предохранительные клапаны фильтров Ф-7, Ф-8

Стадия	Лист	Листов
	1	4

ОАО "НАФТАН"
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ СЛУЖБА
г.Новополоцк

PRESSURE RELIEF VALVE / ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Customer / Заказчик:		ОАО «НАФТАН». Новополоцк		1
Project name / Название проекта:		Предохранительные клапаны фильтров Ф-5, Ф-6, Ф-7, Ф-8		2
Unit / Объект:		ОАО «Нафтан». Цех №8, участок №8 «ТСБ светлых №2»		3
Document No / № документа:		910-70-26350-ТХ.ОЛ		4
Item No / Позиция:	PSV-3,4	Тип клапана / Тип клапана:	пружинный полноподъёмный	5
Service / Назначение:	защита фильтров Ф-7, Ф-8 от термического расширения	Number required / Количество клапанов:	2 (1 для каждого фильтра)	6
Line or Equipment / Место установки:	фильтры Ф-7, Ф-8	Discharging to / Направление сброса:	закрытый дренаж	7
Design Code / Стандарт:	ГОСТ 12.2.085, ГОСТ 31294 / ТУ завода-изготовителя	Manufacturer / Изготовитель:		8
Case / Расчетный случай:	закрытые вход и выход	Model No / Обозн. модели:		9
Interlockable Combination Unit / Блок пред. клапанов с переключающими устройствами:		нет		10
Vendor Calculations Required / Требуется расчет поставщиком:		да		11
SERVICE CONDITIONS / РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ				12
Fluid, Phase, Composition / Рабочая среда, агр. сост.:	жидкие углеводороды (реактивное топливо Jet A-1)			13
Operating Pressure, MPa g. / Рабочее давление, МПа изб.:	0,65	Corrosives / Коррозионная среда:		14
Operating temperature, °C / Рабочая температура, °C:	5-50,0	Erosives / Эрозионная среда:		15
Relieving Conditions / Условия сброса		Set Pressure, MPa g. / Давление начала открытия, МПа изб.:	0,98 [1]	16
Design Pressure, MPa g. / Расчетное давление, МПа изб.:	0,98 [1]	Required Capacity, kg/h / Треб. пропускная способность, кг/ч:	- [1]	17
Constant Back Pressure, MPa g. / Противодавление, МПа изб.:	0,02 [1]	Max. Relieving Pressure, MPa g. / Давление полного открытия, МПа изб.:	1,078 [1]	18
Total Back Pressure, MPa g. / Суммарное противодавление, МПа изб.:	0,02 [1]	Relieving Temperature, °C / Температура при срабатывании, °C:	50 [1]	19
Fluid Properties at Relieving Conditions / Свойства среды при условиях сброса		Molar Mass, g/mol / Моляр. масса, г/моль:	199,47	20
Density, kg/m³ / Плотность, кг/м³:	778,7	Viscosity, cP / Вязкость, сП:	1,49	21
Cp/Cv Ratio / Показатель адиабаты:	-	Compressibility / Коэфф. сжимаемости:	-	22
SIZING AND SELECTION / ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ВЫБОР РАЗМЕРОВ				23
Вариант 1				24
Discharge coefficient / Коэффициент расхода — vapor / газ:		Orifice Area, mm² / Площадь седла, мм² — calc. / расчет.:		25
liquid / жидк.:	не менее 0,69	select. / выбран.:		26

Nozzles / Штуцера	Type / Тип	Size / DN	Rating / PN	Thread type / Тип резьбы	
Inlet / Вход	резьбовой	DN 20	PN 1,6 МПа	3/4" MNTP	28
Outlet / Выход	резьбовой	DN 15	PN 1,6 МПа	1/2" FNTP	29
Other / Другое					30
Вариант 2					31

Discharge coefficient / Коэффициент расхода — vapor / газ:		Orifice Area, mm² / Площадь седла, мм² — calc. / расчет.:		32
liquid / жидк.:	не менее 0,287	select. / выбран.:		33

Nozzles / Штуцера	Type / Тип	Size / DN	Rating / PN	Thread type / Тип резьбы	
Inlet / Вход	резьбовой	3/4"	ASME class 150	3/4" MNTP	35
Outlet / Выход	резьбовой	1/2"	ASME class 150	1/2" FNTP	36
Other / Другое					37

VALVE DESIGN & ACCESSORIES / КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				38
Bonnet Type / Тип крышки:		Cap / Колпак:		39
Seat Type (Metal-to-Metal, Resilient) / Уплотнение в затворе (Металл-по-металлу, Эластичное):	металл по металлу	Lifting Lever / Устройство ручного подрыва:	нет	40
Seat Tightness / Герметичн. затвора:	А (ГОСТ 9544)	Inlet Rupture Disk / Разр. мембрана на входе:	нет	41
Other / Другое:				42
MATERIALS / МАТЕРИАЛЫ				43

Body / Корпус:	12Х18Н10Т	[2]	Bonnet / Крышка:	09Г2С [2]	44
Seat (Nozzle) / Седло (Штуцер):	12Х18Н10Т	[2]	Disk / Золотник:	12Х18Н10Т [2]	45
Resilient Seat / Эласт. уплотнение затвора:	-		Stem (spindle) / Шток:	12Х18Н10Т [2]	46

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

910-70-26350-ТХ.ОЛ.PSV-3,4

Guide / Направляющая:			*Adjusting Ring(s) / Регулиров. втулка(и):*	47
Spring / Пружина:	50ХФА, 51ХФА [2]		*Gasket / Прокладка:*	48
Bellows / Сильфон:	–		*Balanced Piston / Поршень:* –	49
Other / Другое:				50
ADDITIONAL SUPPLY / ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА				51
Counter flanges, studs, nuts, gaskets / Ответ. фланцы, шпильки, гайки, прокладки:	- (способ крепления – резьбовой)			52
Other / Другое:	IIA-T3			53
SITE CONDITION / УСЛОВИЯ НА ПЛОЩАДКЕ				54
Location / Место установки:	на открытом воздухе (У1)			55
Ambient temperature, °C	*max / макс.:*	34		56
Температура окр. среды, °C	*min /мин.:*	минус 39		57
Hazard class / Классификация опасности:				58
NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ				59
1) В соответствии с действующим технологическим регламентом установки и согласно паспорту на существующий предохранительный клапан.				60
2) Или аналоги указанных материалов.				61
3) На предохранительный клапан предоставить: • Документы соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза; • Расчет пропускной способности; • Паспорт; • Руководство по эксплуатации. Требования к эксплуатационной документации – см. Приложение А.				62
4) Наличие у изготовителя стендов для проведения испытаний с участием представителей заказчика.				63
5) Срок службы предохранительного клапана – не менее 15 лет.				64

Приложение А

Требования к эксплуатационной документации

1. Паспорт арматуры в соответствии с требованиями ГОСТ 34612-2019 «Арматура трубопроводная. Паспорт. Правила разработки и оформления».

2. Руководство по эксплуатации арматуры в соответствии с требованиями ГОСТ 34859-2022 «Арматура трубопроводная. Руководство по эксплуатации. Правила выполнения».

Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Номера листов (страниц)							

Таблица регистрации изменений

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

910-70-26350-ТХ.ОЛ.PSV-1,2		
Опросный лист на предохранительные фильтров Ф-5, Ф-6	Стадия	Лист 1 / Листов 4
		ОАО "НАФТАН" ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ СЛУЖБА г.Новополоцк

PRESSURE RELIEF VALVE / ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Customer / Заказчик:			ОАО «НАФТАН». Новополоцк				1
Project name / Название проекта:			Предохранительные клапаны фильтров Ф-5, Ф-6, Ф-7, Ф-8				2
Unit / Объект:			ОАО «Нафтан». Цех №8, участок №8 «ТСБ светлых №2»				3
Document No / № документа:			910-70-26350-ТХ.ОЛ				4
Item No / Позиция:	PSV-1,2		*Тип клапана / Тип клапана:*	пружинный полноподъёмный			5
Service / Назначение:	защита фильтров Ф-5, Ф-6 от термического расширения		*Number required / Количество клапанов:*	2 (1 для каждого фильтра)			6
Line or Equipment / Место установки:	фильтры Ф-5, Ф-6		*Discharging to / Направление сброса:*	закрытый дренаж			7
Design Code / Стандарт:	ГОСТ 12.2.085, ГОСТ 31294 / ТУ завода-изготовителя		*Manufacturer / Изготовитель:*				8
Case / Расчетный случай:	закрытые вход и выход		*Model No / Обозн. модели:*				9
Interlockable Combination Unit / Блок пред. клапанов с переключающими устройствами:			нет				10
Vendor Calculations Required / Требуется расчет поставщиком:			да				11
SERVICE CONDITIONS / РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ							12
Fluid, Phase, Composition / Рабочая среда, агр. сост.:	жидкие углеводороды (керосин)						13
Operating Pressure, MPa g. / Рабочее давление, МПа изб.:	0,65		*Corrosives / Коррозионная среда:*				14
Operating temperature, °C / Рабочая температура, °C:	5-40,0		*Erosives / Эрозионная среда:*				15
Relieving Conditions / Условия сброса			*Set Pressure, MPa g. / Давление начала открытия, МПа изб.:*	1,03	[1]		16
Design Pressure, MPa g. / Расчетное давление, МПа изб.:	1,03	[1]	*Required Capacity, kg/h / Треб. пропускная способность, кг/ч:*	-	[1]		17
Constant Back Pressure, MPa g. / Противодавление, МПа изб.:	0,02	[1]	*Max. Relieving Pressure, MPa g. / Давление полного открытия, МПа изб.:*	1,13	[1]		18
Total Back Pressure, MPa g. / Суммарное противодавление, МПа изб.:	0,02	[1]	*Relieving Temperature, °C / Температура при срабатывании, °C:*	40	[1]		19
Fluid Properties at Relieving Conditions / Свойства среды при условиях сброса			*Molar Mass, g/mol / Моляр. масса, г/моль:*	180,102			20
Density, kg/m³ / Плотность, кг/м³:	760		*Viscosity, cP / Вязкость, сП:*	1,31			21
Cp/Cv Ratio / Показатель адиабаты:	-		*Compressibility / Коэфф. сжимаемости:*	-			22
SIZING AND SELECTION / ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ВЫБОР РАЗМЕРОВ							23
Вариант 1							24
Discharge coefficient / Коэффициент расхода — *vapor / газ:*			*Orifice Area, mm² / Площадь седла, мм²* — *calc. / расчет.:*				25
liquid / жидк.:	не менее 0,69		*select. / выбран.:*				26
Nozzles / Штуцера	*Type / Тип*		*Size / DN*	*Rating / PN*	*Thread type / Тип резьбы*		27
Inlet / Вход	резьбовой		DN 20	PN 1,6 МПа	3/4" MNTP		28
Outlet / Выход	резьбовой		DN 25	PN 1,6 МПа	1" FNTP		29
Other / Другое							30
Вариант 2							31
Discharge coefficient / Коэффициент расхода — *vapor / газ:*			*Orifice Area, mm² / Площадь седла, мм²* — *calc. / расчет.:*				32
liquid / жидк.:	не менее 0,656		*select. / выбран.:*				33
Nozzles / Штуцера	*Type / Тип*		*Size / DN*	*Rating / PN*	*Thread type / Тип резьбы*		34
Inlet / Вход	резьбовой		3/4"	ASME class 150	3/4" MNTP		35
Outlet / Выход	резьбовой		1"	ASME class 150	1" FNTP		36
Other / Другое							37
VALVE DESIGN & ACCESSORIES / КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ							38
Bonnet Type / Тип крышки:			*Cap / Колпак:*				39
Seat Type (Metal-to-Metal, Resilient) / Уплотнение в затворе (Металл-по-металлу, Эластичное):	металл по металлу		*Lifting Lever / Устройство ручного подрыва:*	нет			40
Seat Tightness / Герметичн. затвора:	А (ГОСТ 9544)		*Inlet Rupture Disk / Разр. мембрана на входе:*	нет			41
Other / Другое:							42
MATERIALS / МАТЕРИАЛЫ							43
Body / Корпус:	ст. 20ГЛ	[2]	*Bonnet / Крышка:*	09Г2С	[2]		44
Seat (Nozzle) / Седло (Штуцер):	12Х18Н10Т	[2]	*Disk / Золотник:*	12Х18Н10Т	[2]		45
Resilient Seat / Эласт. уплотнение затвора:	-		*Stem (spindle) / Шток:*	12Х18Н10Т	[2]		46

Guide / Направляющая:			*Adjusting Ring(s) / Регулиров. втулка(и):*	47
Spring / Пружина:	50ХФА, 51ХФА [2]		*Gasket / Прокладка:*	48
Bellows / Сильфон:	–		*Balanced Piston / Поршень:* –	49
Other / Другое:				50
ADDITIONAL SUPPLY / ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА				51
Counter flanges, studs, nuts, gaskets / Ответ. фланцы, шпильки, гайки, прокладки:	– (способ крепления – резьбовой)			52
Other / Другое:	IIA-T3			53
SITE CONDITION / УСЛОВИЯ НА ПЛОЩАДКЕ				54
Location / Место установки:	на открытом воздухе (У1)			55
Ambient temperature, °C	*max / макс.:*	34		56
Температура окр. среды, °C	*min /мин.:*	минус 39		57
Hazard class / Классификация опасности:				58
NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ				59
1) В соответствии с действующим технологическим регламентом установки и согласно паспорту на существующий предохранительный клапан.				60
2) Или аналоги указанных материалов.				61
3) На предохранительный клапан предоставить: • Документы соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза; • Расчет пропускной способности; • Паспорт; • Руководство по эксплуатации. Требования к эксплуатационной документации – см. Приложение А.				62
4) Наличие у изготовителя стендов для проведения испытаний с участием представителей заказчика.				63
5) Срок службы предохранительного клапана – не менее 15 лет.				64

Приложение А

Требования к эксплуатационной документации

1. Паспорт арматуры в соответствии с требованиями ГОСТ 34612-2019 «Арматура трубопроводная. Паспорт. Правила разработки и оформления».

2. Руководство по эксплуатации арматуры в соответствии с требованиями ГОСТ 34859-2022 «Арматура трубопроводная. Руководство по эксплуатации. Правила выполнения».