НПС "Тенгиз"

Здание операторной

Электротехнические решения

Опросный лист.

Шкаф управления вентиляции - ШУВ

A	08.2021	Для рассмотрения			
Ревизия	Дата	Описание	Стр.	Проверил	Одобрил

Выполнил: Турдахунов А.	Подпись:		08.2021
Проверил: Шапорева Л.	Подпись:		08.2021
ГИП: Потапова Г.	Подпись:		08.2021

Опросный лист ШУВ

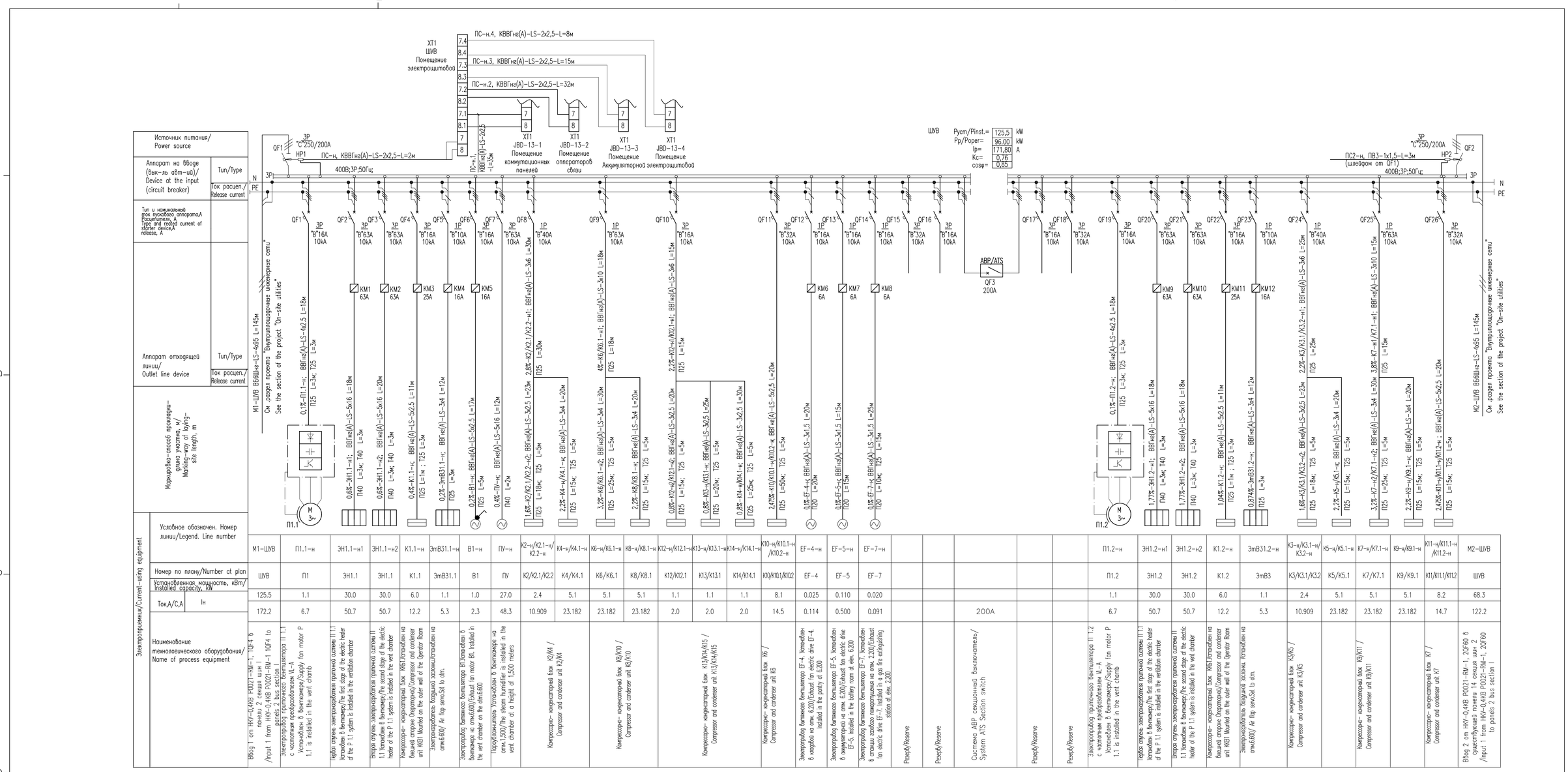
№	Запрашиваемые данные		
1	Номинальное напряжение	380В	
2	Номинальный ток на вводе	171,8А	
3	Тип (наименование)	ШУВ (Шкаф управления вентиляцией)	
4	Параметры вводных аппаратов	Автомат + НР (независимый расцепитель)	
4.1	3Р250/200 “С”, 10kA	ток [А]	200
4.2	Секционный выключатель с АВР(АВР выполнить по схеме №2. Выпуск №18 Типовые схемы АВР с применением интеллектуально программируемого реле Zelio Logic. Schneider Electric.)	ток [А]	200
5	Кабели	шт.	
5.1	Количество и сечение подключаемых кабелей на вводе (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(4х95) 1кВ	2	
5.2	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(5х16) 1кВ	5	
5.3	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(5х2,5) 1кВ	5	
5.4	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(4х2,5) 1кВ	2	
5.5	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(3х10) 1кВ	2	
5.6	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(3х6) 1кВ	3	
5.7	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху)	2	

	ВВГнг(А)-LS(3х4) 1кВ		
5.8	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки (ввод кабеля сверху) ВВГнг(А)-LS(3х1,5) 1кВ	3	
6	Параметры аппарата отходящих линий	Тип аппараты защиты	Количество
6.1	3P63A “B”, 10kA	Автомат	5
6.2	3P32A “B”, 10kA	Автомат	4
6.3	3P16A “B”, 10kA	Автомат	8
6.4	1P63A “B”, 10kA	Автомат	2
6.5	1P40A “B”, 10kA	Автомат	2
6.6	1P16A “B”, 10kA	Автомат	3
6.7	1P10A “B”, 10kA	Автомат	2
7	Климатическое исполнение	У1	
8	Исполнение шкафа	IP40	
9	Макс. окруж. температура в здании	+40 С	
10	Мин. окруж. температура в здании	+5 С	
11	Местоположение	В помещении	
12	Заземление системы	глухое заземление	
13	Тип корпуса	промышл.	
14	Наружная отделка: цвет	RAL 7032	
15	Внутренняя отделка: цвет	RAL 7032	
16	Принципиальная однолинейная схема ШУВ	K-PD-20-0001-01-21-67E-2084	
17	Схема управления	K-PD-20-0001-01-21-67M-2018	
18	Наименование объекта	"Замена/модернизация устаревшего оборудования ОВКВ на НПС «АТЫРАУ» и НПС «ТЕНГИЗ»	
19	Наименование проектной организации, адрес, телефон	АО «Казахский институт нефти и газа», Алматы	

Data sheet VCC

№	Requested data		
1	Rated voltage	380V	
2	Rated input current	171,8A	
3	Type (name)	VCC (ventilation control cabinet)	
4	Input device parameters	Automatic + NR (shunt release)	
4.1	3P250/200 “C”, 10kA	current [A]	200
4.2	Bus section breaker with ACB (*ACB to be done as per diagram №2. Issue №18 Typical diagrams ACB using the programmable logic relay Zelio Logic. Schneider Electric*)	current [A]	200
5	Cables	pcs.	
5.1	Number and cross-section of the connected cables at the input (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(4x95) 1kV	2	
5.2	Number and cross-section of connected cables in load circuit (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(5x16) 1kV	5	
5.3	Number and cross-section of connected cables in load circuit (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(5x2,5) 1kV	5	
5.4	Number and cross-section of connected cables in load circuit (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(4x2,5) 1kV	2	
5.5	Number and cross-section of connected cables in load circuit (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(3x10) 1kV	2	
5.6	Number and cross-section of connected cables in load circuit (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(3x6) 1kV	3	
5.7	Number and cross-section of connected cables in load circuit	2	

	(cable top entry) ВВГнг(А)-LS(3x4) 1kV		
5.8	Number and cross-section of connected cables in load circuit (cable top entry) ВВГнг(А)-LS(3x1,5) 1kV	3	
6	Parameters of device of outgoing lines	Type of protection device	Quantity
6.1	3P63A “B”, 10kA	Automated device	5
6.2	3P32A “B”, 10kA	Automated device	4
6.3	3P16A “B”, 10kA	Automated device	8
6.4	1P63A “B”, 10kA	Automated device	2
6.5	1P40A “B”, 10kA	Automated device	2
6.6	1P16A “B”, 10kA	Automated device	3
6.7	1P10A “B”, 10kA	Automated device	2
7	Climatic version	У1	
8	Cabinet version	IP40	
9	Max.ambient temperature in building	+40 C	
10	Min.ambient temperature in building	+5 C	
11	Location	Indoors	
12	System earthing	solid earthing	
13	Type of casing	industrial	
14	Exterior finish: color	RAL 7032	
15	Interior finish: color	RAL 7032	
16	Schematic single-line diagram of ventilator control cabinet	K-PD-20-0001-01-21-67E-2084	
17	Control circuit	K-PD-20-0001-01-21-67M-2018	
18	Facility name	“Replacement/modernization of outdated HVAC equipment at PS Atyrau and PS Tengiz	
19	Name of the design organization, address, telephone	JSC Kazakh Institute of Oil and Gas, Almaty	



Электроприемник/Current-using equipment	M1-ШУВ	П1.1-н	ЭН1.1-н1	ЭН1.1-н2	К1.1-н	ЭтВ31.1-н	В1-н	ПУ-н	К2-н/К2.1-н/К2.2-н	К4-н/К4.1-н	К6-н/К6.1-н	К8-н/К8.1-н	К12-н/К12.1-н	К13-н/К13.1-н	К14-н/К14.1-н	К10-н/К10.1-н/К10.2-н	EF-4-н	EF-5-н	EF-7-н						П1.2-н	ЭН1.2-н1	ЭН1.2-н2	К1.2-н	ЭтВ31.2-н	К3-н/К3.1-н/К3.2-н	К5-н/К5.1-н	К7-н/К7.1-н	К9-н/К9.1-н	К11-н/К11.1-н/К11.2-н	M2-ШУВ
Номер по плану/Number at plan	ШУВ	П1	ЭН1.1	ЭН1.1	К1.1	ЭтВ31.1	В1	ПУ	К2/К2.1/К2.2	К4/К4.1	К6/К6.1	К8/К8.1	К12/К12.1	К13/К13.1	К14/К14.1	К10/К10.1/К10.2	EF-4	EF-5	EF-7						П1.2	ЭН1.2	ЭН1.2	К1.2	ЭтВ3	К3/К3.1/К3.2	К5/К5.1	К7/К7.1	К9/К9.1	К11/К11.1/К11.2	ШУВ
Установленная мощность, кВт/Installed capacity, kW	125.5	1.1	30.0	30.0	6.0	1.1	1.0	27.0	2.4	5.1	5.1	5.1	1.1	1.1	1.1	8.1	0.025	0.110	0.020						1.1	30.0	30.0	6.0	1.1	2.4	5.1	5.1	5.1	8.2	68.3
Ток,А/C,A Iн	172.2	6.7	50.7	50.7	12.2	5.3	2.3	48.3	10.909	23.182	23.182	23.182	2.0	2.0	2.0	14.5	0.114	0.500	0.091	200А					6.7	50.7	50.7	12.2	5.3	10.909	23.182	23.182	23.182	14.7	122.2
Наименование технологического оборудования/Name of process equipment	ВВод 1 от НКУ-0,4КВ P0021-RM-1, TQF4 в панели 2 секция шин 1 /Input 1 from НКУ-0,4КВ P0021-RM-1 TQF4 to panel 2 bus section 1	Электропривод вентилятора 11.1.1 с частотным преобразователем VL-A Установлен в вентиляторе/Supply fan motor P 1.1 is installed in the vent chamb	Первая ступень электроподогрева приточной системы 11 1.1 Установлен в вентиляторе/The first stage of the electric heater of the P 1.1 system is installed in the vent chamber	Вторая ступень электроподогрева приточной системы 11 1.1 Установлен в вентиляторе/The second stage of the electric heater of the P 1.1 system is installed in the vent chamber	Компрессорно- конденсаторный блок, K6б1.Установлен на внешней стороне Операторной/Compressor and condenser unit K6б1 Mounted on the outer wall of the Operator Room	Электроподогреватель воздушной заслонки.Установлен на отм.6.600/ Air flap servo.Set to отм.	Электропривод вытяжного вентилятора В1.Установлен в вентиляторе на отм.6.600/Exhaust fan motor B1. Installed in the vent chamber on the отм.6.600	Увлажнитель воздуха. Установлен в вентиляторе на отм.1.500/The steam humidifier is installed in the vent chamber at a height of 1.500 meters	Компрессорно- конденсаторный блок, K2/K4 / Compressor and condenser unit K2/K4	Компрессорно- конденсаторный блок, K6/K10 / Compressor and condenser unit K6/K10	Компрессорно- конденсаторный блок, K13/K14/K15 / Compressor and condenser unit K13/K14/K15	Компрессорно- конденсаторный блок, K6 / Compressor and condenser unit, K6	Электропривод вытяжного вентилятора EF-4. Установлен в кладовой на отм. 6.200/Exhaust fan electric drive EF-4. Installed in the pantry at 6.200	Электропривод вытяжного вентилятора EF-5. Установлен в аккумуляторной на отм. 6.200/Exhaust fan electric drive EF-5. Installed in the battery room at elev. 6.200	Электропривод вытяжного вентилятора EF-7. Установлен в отсеке газовых пожаротушения на отм. 2.200/Exhaust fan electric drive EF-7. Installed in a gas fire extinguishing station at elev. 2.200	Резерв/Reserve	Резерв/Reserve	Система АВР секционный выключатель/ System ATS Section switch	Резерв/Reserve	Резерв/Reserve	Электропривод приточного вентилятора 11 1.2 с частотным преобразователем VL-A Установлен в вентиляторе/Supply fan motor P 1.1 is installed in the vent chamb	Первая ступень электроподогрева приточной системы 11 1.1 Установлен в вентиляторе/The first stage of the electric heater of the P 1.1 system is installed in the ventilation chamber	Вторая ступень электроподогрева приточной системы 11 1.1 Установлен в вентиляторе/The second stage of the electric heater of the P 1.1 system is installed in the vent chamber	Компрессорно- конденсаторный блок, K6б1.Установлен на внешней стороне Операторной/Compressor and condenser unit K6б1 Mounted on the outer wall of the Operator Room	Электроподогреватель воздушной заслонки. Установлен на отм.6.600/ Air flap servo.Set to отм.	Компрессорно- конденсаторный блок, K3/K5 / Compressor and condenser unit K3/K5	Компрессорно- конденсаторный блок, K9/K11 / Compressor and condenser unit K9/K11	Компрессорно- конденсаторный блок, K7 / Compressor and condenser unit K7	ВВод 2 от НКУ-0,4КВ P0021-RM-1, ZQF60 в существующей панели 14 секция шин 2 /Input 1 from НКУ-0,4КВ P0021-RM-1, ZQF60 to panel 2 bus section 1

ОБОЗНАЧЕНИЕ

Тип автомат-ого выключателя — "C"XXA — Кол-во полюсов автомат-ого выключателя — Номинальный ток автомат-ого выключателя(А)

DESIGNATION

Type of circuit breaker — "C"XXA — Quantity of circuit breaker poles — Circuit breaker rated current(A)

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Читать совместно с кабельным журналом K-PD-20-0001-02-22-67K-2121
2. Схему управления для QF2-QF6, QF12-14, QF20-23 смотри нг K-PD-20-0001-01-22-67M-2034
3. АВР выполнить по схеме №2. Выпуск №18 Типовые схемы АВР с применением интеллектуально программируемого реле Zelio Logic. Schneider Electric.

NOTE

1. Read in conjunction with the cable list K-PD-20-0001-02-22-67K-2121
2. For control diagram for QF2-QF6, QF12-14, QF20-23 see nf K-PD-20-0001-01-22-67M-2034
3. ATS to carry out according to scheme No. 2. Issue No. 18 Typical ATS schemes using intelligently programmable relay Zelio Logic. Schneider Electric.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ ДЛИНА,М/ CABLES AND WIRES DEMAND LENGTH,M

Число и сечение жил, напряжение/ Q-ty and section of cores, voltage	Марка Mark	
	ВВГнг(А)-LS	КВВГнг(А)-LS
2х2.5, 0,66кВ/kV		92
3х2.5, 0,66кВ/kV	131	
3х4, 0,66кВ/kV	164	
3х6, 0,66кВ/kV	70	
3х10, 0,66кВ/kV	33	
4х2.5, 0,66кВ/kV	36	
5х2.5, 0,66кВ/kV	80	
5х16, 0,66кВ/kV	75	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ/PIPES DEMAND

Обозначение по стандарту/ Designation as per standard	Диаметр по стандарту, мм/ Diameter as per standard, mm	Длина, м/ Length, m
П-20 ГОСТ 17675-87	20	45
П-25 ГОСТ 17675-87	25	290
П-40 ГОСТ 17675-87	40	14
Т-25 ГОСТ 3262-75	25	86
Т-40 ГОСТ 3262-75	40	12

0,275%-K14-н/K14.1-н; ВВГнг(А)-LS-3х2,5 L=45м

- Consumer (Power) / Потребитель (силовая нагрузка)
- Cable length / Длина кабеля
- Cable type & size / Тип кабеля и сечение
- Voltage drop in load running state / Падение напряжения при работе нагрузки

АО Каспийский Трубопроводный Консорциум – К
JSC Caspian Pipeline Consortium – K

К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
FOR WORK EXECUTION

(должность, подпись, position, signature) (ФИО, name)

Дата, date

Все предшествующие ревизии чертежа должны быть уничтожены и заменены данной

All Previous Drawing Revisions Should Be Destroyed and Superceded By This Revision

REV. CPC / ИЗМ. КТК	CONTRACT NUMBER / НОМЕР ДОГОВОРА	MOC NUMBER / НОМЕР УИ	DATE / ДАТА

POSITION / ДОЛЖНОСТЬ	NAME / ФАМИЛИЯ	SIGNATURE / ПОДПИСЬ	DATE / ДАТА	POSITION / ДОЛЖНОСТЬ	NAME / ФАМИЛИЯ	SIGNATURE / ПОДПИСЬ	DATE / ДАТА
				ТЕХ.КОНТР. ENG.CNTL	КАДЫРОВ KADYROV		03.2021
				УТВЕРДИЛ APPROVE	ПОТАПОВА POTAPOVA		03.2021
				НАЧ.ОТДЕЛА HEAD OF DPT	КАДЫРОВ KADYROV		03.2021
КТК CPC			03.2021	ГЛ.СПЕЦ. CHF.SPECIALIST	ШАПОРЕВА SHAPOREVA		03.2021
ПЕРЕВОД TRANSLATE				ПРОВЕРИЛ CHECK	КАДЫРОВ KADYROV		03.2021
НОРМОКОНТР. RF CODE CNTL	УГРЮМОВА UGRYUMOVA		03.2021	РАЗРАБОТАЛ DSGN	ТУРДАХУНОВ TURDAKHUNOV		03.2021

НЕФТЕПРОВОДНАЯ СИСТЕМА КТК — CPC CRUDE OIL PIPELINE SYSTEM

REPLACEMENT/MODERNIZATION OF OUTDATED HVAC EQUIPMENT AT PS ATYRAU AND PS TENGIZ

TENGIZ OPS Control building Electrical solutions	STAGE	SHEET NO.	TOT. SHTS.
	DP	1	1

Schematic single-line diagram of ventilator control cabinet

COMPANY — CITY — YEAR

K-PD-20-0001-01-21-67E-2084 — REV. ИЗМ. 1

ЗАМЕНА/МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАРЕВШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ НА НПС «АТЫРАУ» И НПС «ТЕНГИЗ»

НПС Тенгиз Здание операторной Электротехнические решения	СТАДИЯ	ЛИСТ	ВС. ЛИСТ.
	РП	1	1

Принципиальная однолинейная схема шкафа ШУВ

АО "КИНГ" Алматы 2021

REV / ИЗМ.	DATE / ДАТА	REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ	DRAWN / ЧЕРТИЛ	CHECK / ПРОВЕРИЛ	APP. / УТВЕРДИЛ	PROCESS / ТЕХНОЛ. 1	PROCESS / ТЕХНОЛ. 2	CONSTRUCTION / СТРОИТ.	WATER SUPPLY / ВОДА	SANITARY ENG. / САНТЕХН.	ELEC. / ЭЛЕКТР.	CONT.SYST. / АВТ
1		УТВЕРЖДЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА APPROVED FOR CONSTRUCTION										

SQUAD CHECK / ГРУППОВАЯ ПРОВЕРКА

SIZE DEPARTMENT PLOTSCALE: PLOT DATE: PLOTDATE FILE NAME : KPD200001012267E2108_1.dwg

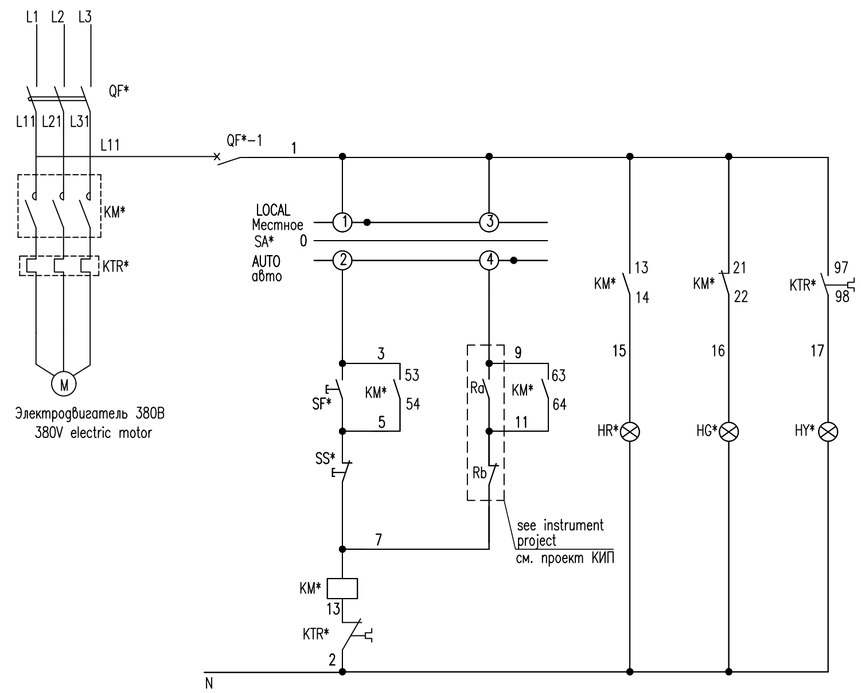
Caspian Pipeline Consortium
Каспийский Трубопроводный Консорциум

KING
KAZAKH INSTITUTE OF OIL AND GAS

NOTICE THIS DRAWING HAS NOT BEEN PUBLISHED AND IS THE SOLE PROPERTY OF CPC AND IS LENT TO THE BORROWER FOR THE CONFIDENTIAL USE ONLY AND IN CONSIDERATION OF THE FOLLOWING TERMS: THE BORROWER AGREES THAT IT SHALL NOT REPRODUCE, COPY, LENT OR OTHERWISE DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THE PURPOSE FOR WHICH IT WAS SPECIFICALLY DRAWN. ANY ITEM, PATTERN OR DRAWING, WHICH BY ITS NATURE SUGGESTS ITS OWNERSHIP, OR WHICH IS MARKED AS CONFIDENTIAL, MUST BE RETURNED TO CPC UPON REQUEST AND AGREES THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LENT OR OTHERWISE DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THE PURPOSE FOR WHICH IT WAS SPECIFICALLY DRAWN. ПРИ ЭТОМ ОБЯРУЕТСЯ ЕГО НЕ РАЗМНОЖАТЬ, НЕ ПЕРЕДАВАТЬ В ДРУГИЕ РУКИ И НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО В ИНЫХ НЕ ОГОВОРЕННЫХ ЦЕЛЯХ. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН ВОЗВРАТИТЬ ЧЕРТЕЖ ПО ПЕРВОМУ ТРЕБОВАНИЮ.

SCALES
МАСШТАБЫ

1:500 METERS / МЕТРЫ (0 5 10 15 20)



XT5			
KM5	9	1	Шкаф ПЛК
KM5	11	2	Шкаф ПЛК
KM5	7	3	Шкаф ПЛК
SA ⑥	19	4	Шкаф ПЛК
SA ⑤	21	5	Шкаф ПЛК
KM5	23	6	Шкаф ПЛК
KM5	25	7	Шкаф ПЛК
QF6-1	27	8	Шкаф ПЛК
QF6-1	29	9	Шкаф ПЛК
		10	

TO PLC cabinet
к Шкаф ПЛК

МАРКИРОВКИ АППАРАТОВ И ЦЕПЕЙ / MARKING DEVICES AND CHAINS

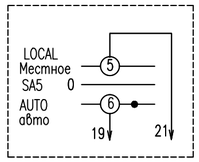
	QF*	QF*-1	SA*	SF*	SS*	HG*,HR*,HY*	KM*	KTR*
П1.1	QF1	QF1-1	SA	SF	SS	HG,HR,HY	–	KTR
ЭН1.1	QF2	QF2-1	SA1	SF1	SS1	HG2,HR2,HY2	KM1	–
ЭН1.1	QF3	QF3-1	SA2	SF2	SS2	HG2,HR2,HY2	KM2	–
К1.1	QF4	QF4-1	SA3	SF3	SS3	HG3,HR3,HY3	KM3	KTR3
ЭтВ31.1	QF5	QF5-1	SA4	SF4	SS4	HG4,HR4,HY4	KM4	–
В1	QF6	QF6-1	SA5	SF5	SS5	HG5,HR5,HY5	KM5	KTR5
EF-4	QF12	QF12-1	SA6	SF6	SS6	HG6,HR6,HY6	KM6	KTR6
EF-5	QF13	QF13-1	SA7	SF7	SS7	HG7,HR7,HY7	KM7	KTR7
EF-7	QF14	QF14-1	SA8	SF8	SS8	HG8,HR8,HY8	KM8	KTR8
П1.2	QF19	QF19-1	SA	SF	SS	HG,HR,HY	–	KTR
ЭН1.2	QF20	QF20-1	SA9	SF9	SS9	HG9,HR9,HY9	KM9	–
ЭН1.2	QF21	QF21-1	SA10	SF10	SS10	HG10,HR10,HY10	KM10	–
К1.2	QF22	QF22-1	SA11	SF11	SS11	HG11,HR11,HY11	KM11	KTR11
ЭтВ31.2	QF23	QF22-1	SA12	SF12	SS12	HG12,HR12,HY12	KM12	–

Symbol Поз. обозначение	Name Наименование		Quan-tity Кол.	Remark Примечание
	local equipment Элементы по месту			
	Control Post/ Пост управления S			
SA	Select switch/ Ключ управления		1	
SF	"Start" button/ Кнопка "Пуск"		1	
SS	"Stop" button/ Кнопка "Стоп"		1	
	Элементы, смонтированные на низковольтном шкафу Equipments installed on distribution board			
HG*, HR*, HY*	Indication lamp	Сигнальная лампа	3	
QF*	Circuit breaker with auxiliary contact	выключатель со вспомогательным контактом	1	
QF*-1	Circuit breaker(4A) with auxiliary contact	выключатель(4A) со вспомогательным контактом	1	
KM*	Contactor	контактор, TeSys D	1	
KTR*	Thermal relay	термореле	1	
Ra Rb	24V DC relay	реле 24В DC	2	see instrument project см. проект КИП
	Auxiliary contact for contactor	Дополнительный 3НО+1НЗ контакт для контактора	1	

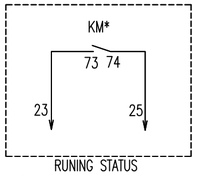
1. Схема управления выполнена для вытяжного вентилятора В1.
2. Для электронагревателя приточной системы рабочего П 1.1 и резервного П1.2; Компрессорно-конденсаторного блока рабочего ККБ1.1 и резервного ККБ1.2; Электронагревателя воздушной заслонки ЭтВ31.1 и резервного ЭтВ31.2; вентиляторов EF-4, EF-5, EF-7 схема аналогична, за исключением маркировки аппаратов и цепей, которые изменяются в соответствии с номером магнитного пускателя.

1. The control circuit is made for the exhaust fan B1.
2. For the electric heater of the supply system of the working П 1.1 and the backup П1. 2 ; for the compressor-condenser unit of the working ККБ1. 1 and the backup ККБ1.2;
3. Air damper electric heater ЭтВ31.1 and backup ЭтВ31.2; for fans EF-4, EF-5, EF-7 the scheme is similar, except for the marking of devices and circuits, which change according to the number of the magnetic starter.

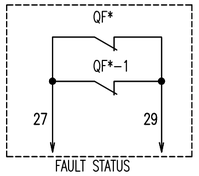
MAIN CIRCUIT Силовая схема	CIRCUIT BREAKER Выключатель	LOCAL CONTROL Местное управление	REMOTE CONTROL Дистанционное управление ШПЛК	OPERTION INDICATION Вентилятор включен	FAULT INDICATION Авария вентилятора



TO PLC cabinet
к Шкаф ПЛК

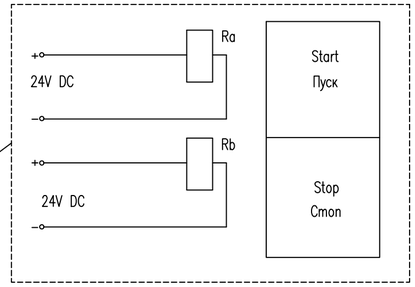


RUNING STATUS
Статус функционирования
TO PLC cabinet
к Шкаф ПЛК



FAULT STATUS
Неисправность
TO PLC cabinet
к Шкаф ПЛК

see instrument project
см. проект КИП



АО Каспийский Трубопроводный Консорциум – К
JSC Caspian Pipeline Consortium – K

К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
FOR WORK EXECUTION

(должность, подпись, position, signature) (ФИО, name)

Дата, date

Все предшествующие ревизии чертежа должны быть уничтожены и заменены данной

All Previous Drawing Revisions Should Be Destroyed and Superceded By This Revision

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ КТК, НЕ ПУБЛИКУЕТСЯ И ВЫДАЕТСЯ ТОЛЬКО ВО ВРЕМЕННОЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН ВОЗВРАТИТЬ ЧЕРТЕЖ ПО ПЕРВОМУ ТРЕБОВАНИЮ, ПРИ ЭТОМ ОБЯЗУЕТСЯ ЕГО НЕ РАЗМНОЖАТЬ, НЕ ПЕРЕДАВАТЬ В ДРУГИЕ РУКИ И НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО В ИНЫХ НЕ ОГОВОРЕННЫХ ЦЕЛЯХ.

NOTICE THIS DRAWING HAS NOT BEEN PUBLISHED AND IS THE SOLE PROPERTY OF CPC AND IS LENT TO THE BORROWER FOR HIS CONFIDENTIAL USE ONLY, AND IN CONSIDERATION OF THE LOAN OF THIS DRAWING, THE BORROWER PROMISES AND AGREES TO RETURN IT UPON REQUEST AND AGREES THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LENT OR OTHERWISE DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS FURNISHED.

REV. CPC	CONTRACT NUMBER	MOC NUMBER	DATE
ИЗМ. КТК	НОМЕР ДОГОВОРА	НОМЕР УИ	ДАТА

				ТЕХ.КОНТР. ENG.CNTL	КАДЫРОВ KADYROV		03.2021
				УТВЕРДИЛ APPROVE	ПОТАПОВА POTAPOVA		03.2021
				НАЧ.ОТДЕЛА HEAD OF DPT	КАДЫРОВ KADYROV		03.2021
КТК CPC			03.2021	ГЛ.СПЕЦ. CHF.SPECIALIST	ШАПОРЕВА SHAPOREVA		03.2021
ПЕРЕВОД TRANSLATE				ПРОВЕРИЛ CHECK	КАДЫРОВ KADYROV		03.2021
НОРМОКОНТР. RF CODE CNTL	УГРЮМОВА UGRYUMOVA		03.2021	РАЗРАБОТАЛ DSGN	ТУРДАХУНОВ TURDAKHUNOV		03.2021
POSITION	NAME	SIGNATURE	DATE	POSITION	NAME	SIGNATURE	DATE
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА

НЕФТЕПРОВОДНАЯ СИСТЕМА КТК — CPC CRUDE OIL PIPELINE SYSTEM

REPLACEMENT/MODERNIZATION OF OUTDATED HVAC EQUIPMENT AT PS ATYRAU AND PS TENGIZ

TENGIZ OPS Control building Electrical solutions	STAGE	SHEET NO.	TOT. SHTS.
	DP	1	1

Control circuit of В1; П 1.1 ;П1.2; ККБ1.1; ККБ1.2; ЭтВ31.1 ; ЭтВ31.2; EF-4; EF-5; EF-7.

JSC "KING"
Almaty 2021

K-PD-20-0001-01-21-67M-2018 — REV. ИЗМ. 1

ЗАМЕНА/МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАРЕВШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ОВКВ НА НПС «АТЫРАУ» И НПС «ТЕНГИЗ»

НПС ТЕНГИЗ Здание операторной Электротехнические решения	СТАДИЯ	ЛИСТ	ВС. ЛИСТ.
	РП	1	1

Схема управления В1; П 1.1 ;П1.2; ККБ1.1; ККБ1.2; ЭтВ31.1 ; ЭтВ31.2; EF-4; EF-5; EF-7.

АО "КИНГ"
Алматы 2021

KING
KAZAKH INSTITUTE OF OIL AND GAS

Caspian Pipeline Consortium
Каспийский Трубопроводный Консорциум

REV ИЗМ.	DATE ДАТА	REVISION DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ	DRAWN ЧЕРТИЛ	CHECK ПРОВЕРИЛ	APP. УТВЕРДИЛ	PROCESS ТЕХНОЛ. 1	PROCESS ТЕХНОЛ. 2	CONSTRUCTION СТРОИТ.	WATER SUPPLY В и К	SANITARY ENG. САНТЕХН.	ELEC. ЭЛЕКТР.	CONT.SYST. А и Т
	1	УТВЕРЖДЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА APPROVED FOR CONSTRUCTION										

SQUAD CHECK / ГРУППОВАЯ ПРОВЕРКА

A2 0 PLOTSCALE: PLOT DATE: FILE NAME : K-PD-20-0001-01-22-67M-2034