

Запрашиваемые данные

Наименование адрес		Заказчика	Управление "Туркменгазакдырыш"	
		проектной организации	Арчабиль шаелы-58, г.Ашхабад, 744036	
		объекта	Газопровод Восток-Запад. Участок-Бахарлы-Арчман-Бами.	
1	Тип КТП	Киосковая проходная		-
		Киосковая тупиковая		+
2	Ввод на стороне ВН.	Воздушный		
3	Мощность КТП, кВ.А	63		
4	Климатическая исполнения	УХЛ1		
5	Напряжения на стороне ВН, кВ	10кВ		
6	Тип трансформатора	ТМГ		
7	Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора	Y/Δ ⁻¹¹		
8	Количество силовых трансформаторов	один		
9	Тип аппарата секционирования на стороне ВН	Выключатель нагрузки. Разъединитель. Нет	- + -	
10	Тип аппарата секционирования на стороне НН при наличии АВР	Автоматический выключатель Стационарный. Выдвижной.	- + -	
	без АВР	Автоматический выключатель Стационарный. Выдвижной. Рубильник. Нет	- + - +	
11	Взаимное расположение секций	однорядное	---двухрядное---	
12	Соединение секций на стороне ВН на стороне НН		---кабельная перемычка---	
	кабельная перемычка; - ---шинный мост---			
13	Тип вводного аппарата на стороне НН	Автоматический выключатель. Рубильник. Стационарный. Выдвижной.	- - + +	
14	Вывод на стороне ВН			
15	Наличие защиты от однофазных к.з. на отходящих воздушных линиях	+ -		
16	Исполнение аппаратов на отходящих линиях	Автоматический выключатель. Стационарный. Выдвижной.	- - +	
17	Учет электроэнергии	счетчик индуктивный (активный, реактивный, ссоемещенный) счетчик электронный (активный, реактивный)	- +	
18	Наличие аппаратуры обогрева отсека РУНН	+ -		
19	Номинальные токи отходящих фидеров	63 / 63 / 40		
20	Ток фидера уличного освещения	25		

						1340/5-ЭС.ЭК.ЭН.ЭГ.З.О.1			
						Газопровод Восток-Запад. Участок-Бахарлы-Арчман-Бами.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Площадка операторной	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Аянмуров					РП	1	1
Нач. отдела		Евелевский							
Зав. сектором		Назарова							
Рук. группы		Нурмухамедов							
Инженер к.		Иванова				Опросный лист на КТП ТАВ-М-63-10/0,4-УХЛ1	Институт Нефти и газа г.Ашхабад		

Параметры	(Ненужное зачеркнуть и поставить параметры)
Исполнение подстанции	Наружная, внутренняя, тупиковая, переходная, одно- двухконтурная , одно- двух -трансформаторная
Мощность подстанции	25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500
Класс напряжения по стороне вн	6 кВ 10 кВ
Номинальное напряжение КТП, кВ	6 / 0,4 10 / 0,4
Наличие силовых трансформаторов	ТМ , ТМГ, ТМБ , ТМЗ, ТДЗу, ТМФ с СУ
Схема и группа соединения трансформаторов	Y / Y _н Д/Y-н
Исполнение ввода вн	Воздушный, кабельный , на РВЗ или ВМП
Исполнение ввода нн	Воздушный , кабельный
Исполнение РУНН	С предохранителями, со стационарными или автоматическими с выдвижными выключателями
Количество фидеров, на сторону и тип выключателей	не требуется
Номинальные токи отходящих линий (А)	
линия 1	32А
линия 2	25А
линия 3	16А
линия 4	
линия 5	
линия 6	
линия 7	
линия 8	
Наличие уличного освещения	да, нет
Наличие АВР	да , нет
Наличие РЛНД	да, РЛНД-10 нет
Наличие РВО	да, РВО-10, РВО-6 нет
Наличие ВН	да, нет
Учет электроэнергии	активная, реактивная
Тип счетчика (активный) указать	СА4У-И-672М
Тип счетчика (реактивный) указать	да , нет
Климатическое исполнение	утепленная , на свиндечах, простая

						1340/8-ЭС.ЭК.ЭН.ЭГ.О		
						Газопровод Восток-Запад		
						Участок Берекет-Кумдаг.		
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узла приема и запуска очистного устройства совмещенный с узлом подключения КС.	Стадия	Лист
ГИП		Аннануров					РП	1
Нач.отдела		Евелевский						
Зав.сектором		Назарова						
Рук.гр		Исмухамедов						
Инженер		Оразмирагов						
						Опросной лист на КТП-25/6/0,4кВ	Институт нефти и газа г. Ашхабад	

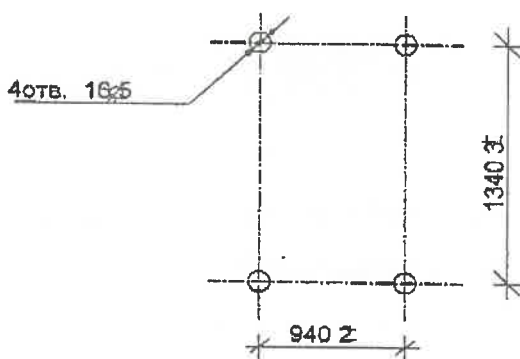
Параметры	(Ненужное зачеркнуть и поставить параметры)
Исполнение подстанции	Наружная, внутренняя , тупиковая , проходная , одно- двухлучевая , одно-двух трансформаторная
Мощность подстанции	25, 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500
Класс напряжения по стороне вн	6 кВ 10 кВ
Номинальное напряжение КТП, кВ	6/0,4 10/0,4
Наличие силовых трансформаторов	ТМ, ТМГ, ТМЕ , ТМЗ, ТЭЗУ , ТМФ, СУ
Схема и группа соединения трансформаторов	Y / Y _н Д/Y_н
Исполнение ввода вн	Воздушный, кабельный , на РВЗ или ВМП
Исполнение ввода нн	Воздушный , кабельный
Исполнение РУНН	С предохранителями, со стационарными автоматами, с выдвжными выключателями
Количество фидеров, на сторону и тип выключателей	не требуется
Номинальные токи отходящих линий (А)	
линия 1	40А
линия 2	63А
линия 3	40А
линия 4	
линия 5	
линия 6	
линия 7	
линия 8	
Наличие уличного освещения	да , нет
Наличие АВР	да , нет
Наличие РЛНД	да, РЛНД-10 нет
Наличие РВО	да, РВО-10, РВО-6 нет
Наличие ВН	да, нет
Учет электроэнергии	активная, реактивная
Тип счетчика (активный) указать	СА4У-И-672М
Тип счетчика (реактивный) указать	да , нет
Климатическое исполнение	утепленная , на сэндвич, простая

						1340/4.К-ЭС.ЭК.ЭН.ЭГ.О			
						Газопровод Восток-Запад.			
						Участок Ашгабат-Геокдепе-Бахарлы.			
						(корректировка).			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел приема и запуска очистного устройства обремененный с узлом подключения КС (корректировка).	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Аннануров					РП	1	1
Нач.отдела		Евзлебакиа							
Зав.сектором		Назарова							
Рук.ер		Нурмухамедов							
Инженер-электр.		Оразмиров				Опросной лист на КТП-40/10/0,4кВ	Институт нефти и газа г. Ашхабад		

Тип и масса УКЗВ

Типоисполнение устройств	Масса не более..., кг
УКЗВ-А-6(10) 1.2-4У1	1300
УКЗВ-А-6(10) 1.2-2У1	1085
УКЗВ-А-6(10) 3-1У1	1085
УКЗВ-А-6(10) 4.8-1У1	1085
УКЗВ-А-6(10) 5-1У1	1085
УКЗВ-Р-6(10) 2.0-2У1	1000
УКЗВ-Р-6(10) 2.0-3У1	1050
УКЗВ-Р-6(10) 2.0-4У1	1100

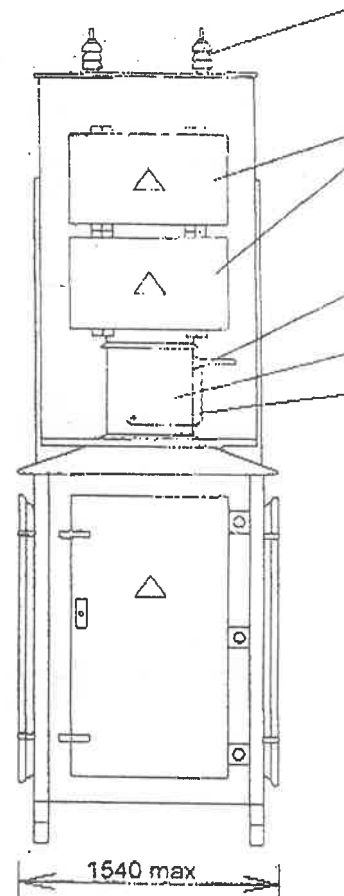
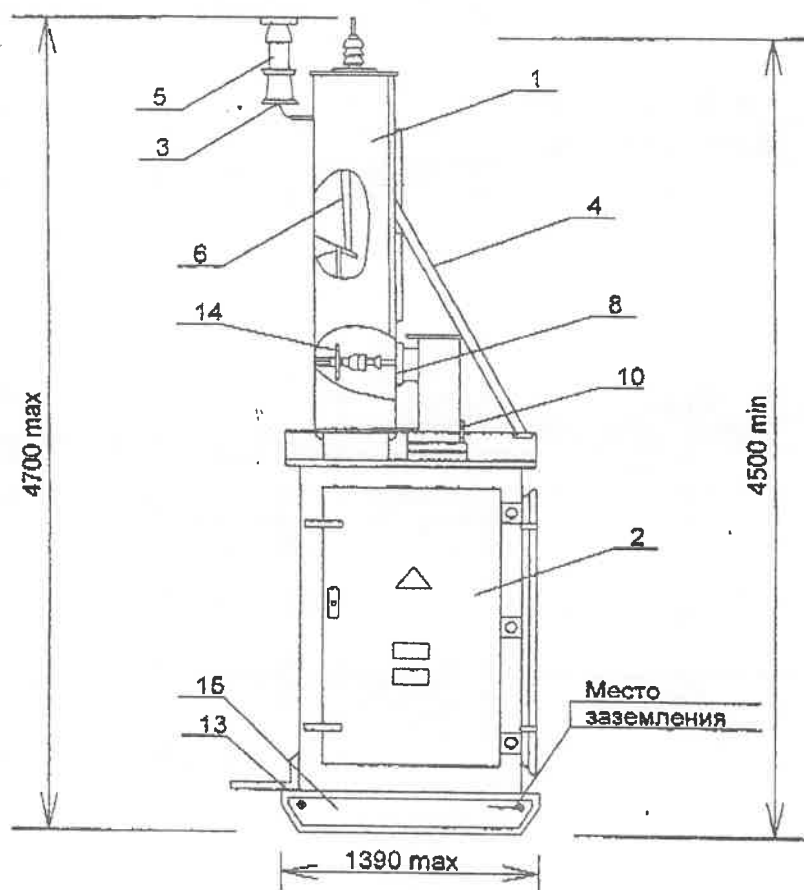
Разметка отверстий для крепления на фундаменте



Вед. инж.	Иванова	<i>[Signature]</i>	Привязан:	1243-ЭХ3.2	TASLAMA İŞLERİ MÜDİRLİĞİ 744000 Türkmenistan, Aşgabat ş.			
Обустройство газового месторождения «Келеси» Терекли I-ой очередь строительства.					7-89309-1. <i>[Signature]</i>			
0000-ЭХ3.2								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Исполн.	Евглевский					Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
УКЗВ. Общий вид.					Институт нефти и газа г.Ашхабад			
Формат А3								

Общий вид УКЗВ

Вид А



1	Шкаф ввода
2	Блок катодной защиты
3	Трансформатор
4	Уголок
5	Разрядник вентильный
6	Предохранитель
7	Изолятор проходной
8	Кожух

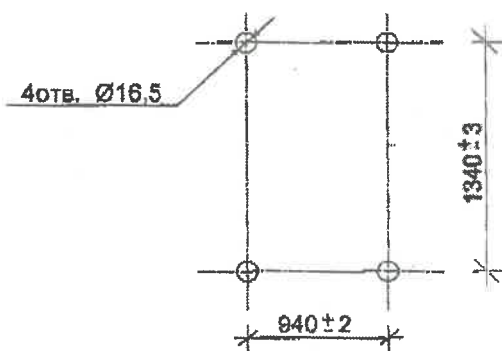
9	Перемычка
10	Перемычка
11	Перемычка
12	Металлорукав
13	Съемный кронштейн
14	Шины
15	Салазка
16	Съемные панели

119

Тип и масса УКЗВ

Типоисполнение устройств	Масса не более..., кг
УКЗВ А. 6(10) 1.2 4У1	1000
УКЗВ А. 6(10) 1.2 2У1	1085
УКЗВ Р. 6(10) 2 1У1	1085
УКЗВ А. 6(10) 1.2 1У1	1085
УКЗВ А. 6(10) 5 1У1	1085
УКЗВ Р. 6(10) 2.0 1У1	1000
УКЗВ Р. 6(10) 2.0 2У1	1030
УКЗВ Р. 6(10) 2.0 1У1	1100

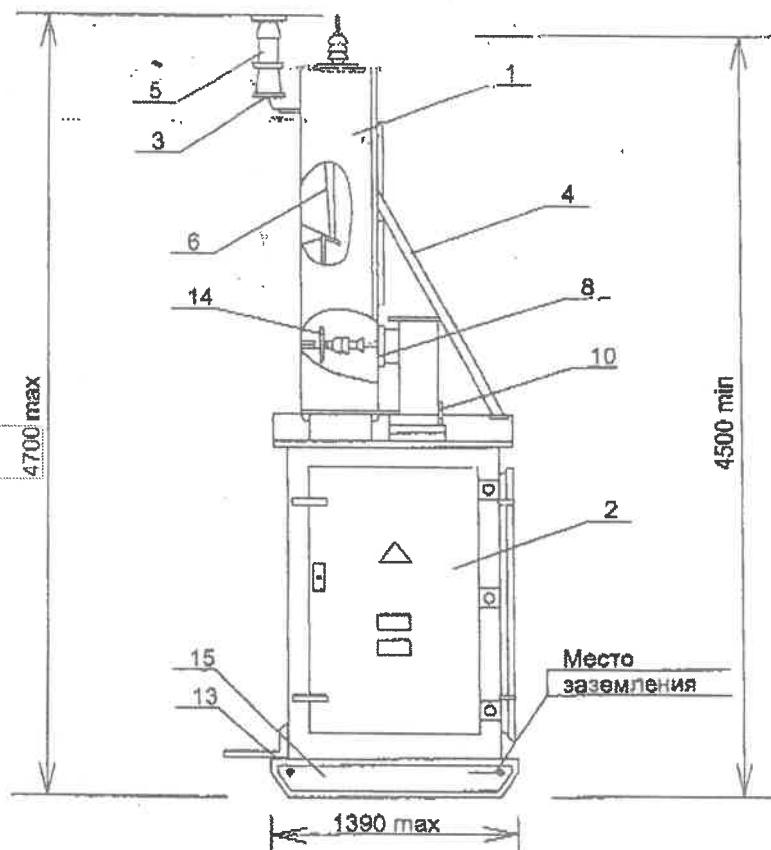
Разметка отверстий для
крепления на фундаменте



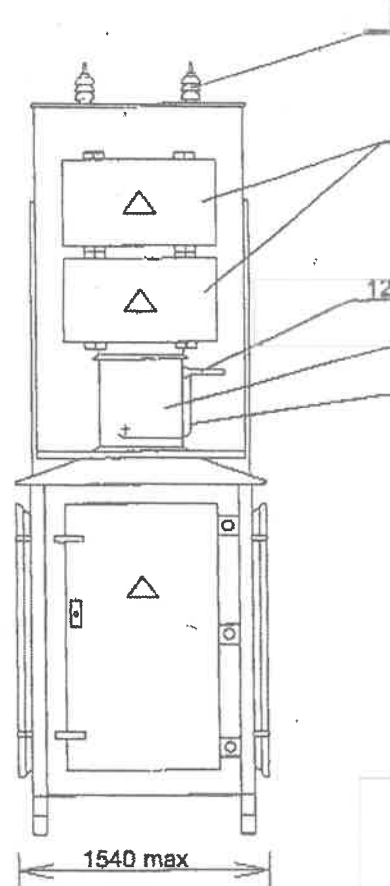
Вед. инж.	Непесова	<i>Исх.</i>	Привязан	103-ЭХ3	TASLAMA İŞLERİ MÜDİRLİĞİ Aşgabat ş. 1939 (Arçabil) şayoly 58.
			"Neşyp-Derýalyk" gaz geçirijisiniň III-njy sahasyňyň 0-njy km-den Döwletabad-Derýalyk gaz geçirijisiniň II-njy sahasyňyň 367-nji km aralygyna çenli täze gaz geçiriji		

			0000-ЭХ3.2		
Исполн.	Евглевский				
			Стадия	Лист	Листов
				1	1
УКЗВ. Общий вид.			Институт нефти и газа г. Ашхабад		

Общий вид УКЗВ



Вид А



1	Шкаф ввода
2	Блок катодной защиты
3	Трансформатор
4	Уголок
5	Разрядник вентильный
6	Предохранитель
7	Изолятор проходной
8	Кожух

9	Перемычка
10	Перемычка
11	Перемычка
12	Металлорукав
13	Съемный кронштейн
14	Шины
15	Салазка
16	Съемные панели

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

49

Для заказа программируемого логического контроллера PLC.

1. Заказчик: "Türkmengazakdyryş" birleşigi
"Daşoguzgazakdyryş" müdirligi
2. Почтовый и телеграфный адрес заказчика:
3. Телефоны заказчика: 9-38-86, 9-39-90
4. Грузополучатель и его адрес _____
5. Плательщик, его адрес и платежные реквизиты _____
6. Наименование (объекта): "Naýyp-Derýalyk" gaz geçirijisiniň III-nji şahasynyň 0-njy km-den Döwletabat-Derýalyk gaz geçirijisiniň II-nji şahasynyň 367-nji km aralygyna çenli täze gaz geçiriji.
7. Назначение оборудования:
Программируемый логический контроллер PLC предназначен для автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) газопровода.
Источники разработки:
- Документация проекта 103-ТХ разработанная Taslama işleri müdirligi.
- Техническая информация изготовителя программируемых логических контроллеров.
9. Географические и климатические данные:
Туркменистан, Лебапский велаят, эт. Дарганата
Отметка над уровнем моря 150 м
Максимальная температура окружающей среды + 47°C
Минимальная температура окружающей среды - 31°C
Влажность воздуха зимний период 59%
летний период 29%
Сейсмичность 8 баллов

						103-PLC.ОЛ		
						"Naýyp-Derýalyk" gaz geçirijisiniň III-nji şahasynyň 0-njy km-den Döwletabat-Derýalyk gaz geçirijisiniň II-nji şahasynyň 367-nji km aralygyna çenli täze gaz geçiriji.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
ГИП		Гандымов		<i>[Signature]</i>		РП	1	5
Нач.отд.		Окдиров		<i>[Signature]</i>				
Инженер		Кузьмина		<i>[Signature]</i>				
						Контроллер PLC. Опросный лист		
						TASLAMA IŞLERI MÜDIRLIGI		
						Aşgabat ş. 1939 (Arçabil) şaýoly 58		

10. Место установки контроллера и вспомогательной аппаратуры:

Блок-бокс КП1, КП2 и КП3

Щит ЩК1, ЩК2, ЩК3 (ЩШ – 1100x550x2100 УХЛ 4 IP30 ОСТ 36.13 – 90).

Температура воздуха – 24 ... + 48°C,

Влажность 21...70%.

11. Технические данные. Информационная емкость:

11.1 PLC1

Входные сигналы:	Всего	– 33
в том числе:	Дискретные DI	– 30
	Аналоговые AI(4...20mA)	– 3
Выходные сигналы:	Дискретные DO	– 22

11.2 PLC2

Входные сигналы:	Всего	– 9
в том числе:	Дискретные DI	– 6
	Аналоговые AI(4...20mA)	– 3
Выходные сигналы:	Дискретные DO	– 2

11.3 PLC3

Входные сигналы:	Всего	– 49
в том числе:	Дискретные DI	– 43
	Аналоговые AI(4...20mA)	– 6
Выходные сигналы:	Дискретные DO	– 34

12. Технические требования:

- Программируемый логический контроллер должен обеспечивать выполнение следующих задач:
 - сбор данных;
 - измерение параметров газа (давление, температура) в газопроводе и в емкостях технологических установок согласно перечню входных сигналов 103-ТМ.ПС1;
 - функции управления:
 - дистанционное управление крановыми узлами на площадках УЗОУ, УПОУ и КУ;
 - регистрация параметров технологического процесса;
 - хранение информации за предыдущий период;
 - создание журналов и отчетов,

							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	103-PLC.ОЛ	2

51

- Программируемый логический контроллер должен быть построен на базе микропроцессора, который производит обработку всех задач в режиме реального времени.
- Программируемый логический контроллер должен иметь стандартную модульную конструкцию и надежно работать в указанных климатических условиях. Модульная конструкция оборудования должна позволять замену любого неисправного модуля идентичным модулем без отключения системы и наращивать оборудование ("upgrade") в случае необходимости расширения системы без необходимости замены оборудования и без какого-либо ущерба для рабочих характеристик системы.
- Степень защиты оборудования должна быть не ниже IP42.
- Класс точности измерительного канала не ниже $\pm 0,1$.
- Программное обеспечение должно быть стандартным, апробированным, открытым, иметь возможность расширения и круглосуточную техническую службу поддержки, в т.ч. по телефону.
- Система должна включать средства исчерпывающей самодиагностики с целью идентификации сбоев в работе. Диагностика должна иметь возможность определения типов и мест сбоев системы и выдачи сигналов и отчетов о таких сбоях, даже если они происходят в модулях вводов-выводов и электроники АРМ оператора.

13. Требования к надежности:

- Надежная работа системы 24 часа в сутки 365 дней в году.
- Нарботка на отказ не менее 65000 часов

14. Энергообеспечение:

- Питание стойки PLC ~220В, 50Гц от источника гарантированного питания UPS предусматривается в электротехнической части проекта.
- Выбор и поставка источников вторичного электропитания (ИВЭП) для раздельного питания цепей входных и выходных сигналов — по настоящему опросному листу.

15. Заземление:

- На площадках предусмотрен внутренний контур защитного заземления (зануления).
- При необходимости устройства специального заземления «Подрядчик» должен передать «Заказчику» требования к устройству такого заземления.

						Лист	
						3	
Изм.	Кол.	Лист	Хв. док.	Подпись	Дата	103-PLC.ОЛ	

52

16. Ответственность поставщика:

Поставщик несет полную ответственность за:

- разработку, изготовление, сборку, интеграцию,
- испытания
- документацию АСУ ТП.

Поставщик должен поставить АСУ ТП полностью в работоспособном состоянии "под ключ" и обеспечить гарантийное обслуживание в течение одного года.

17. Испытания:

Поставщик обязан выполнить следующие испытания, входящие в состав его объема работ по поставке системы АСУ ТП:

- Заводские приемочные испытания – 100%
- Предпусковые испытания
- Приемочные испытания на площадке

Испытания должны включать проверку конкретных эксплуатационных характеристик как отдельных аппаратных и программных модулей, так и всей системы в целом, с целью подтверждения того, что все аппаратные средства, стандартное и специальное программное обеспечение, а также конфигурация системы функционируют корректно. Проверка всех подключений к внешним пользователям должна входить в объем заводских приемочных испытаний.

Испытанию подлежат все аппаратные и программные средства, в том числе те, которые поставляются субпоставщиками.

Результаты испытаний должны убедительно подтвердить, что

- Система, прошедшая испытание, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим характеристикам, и пригодна к эксплуатации.
- В ходе проведенных испытаний не произошло никаких сбоев в аппаратных и программных средствах системы.

18. Дополнительные требования:

- Шеф-монтаж, пуско-наладка и сдача системы "под ключ".
- Поставка ЗИП для выполнения работ при пуско-наладке и 2-х лет эксплуатации системы.

							Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	103-PLC.OJ	

- Поставка специального инструмента для проведения работ по диагностике, тестированию и программированию оборудования.
- Обучение эксплуатационного персонала.
- Эксплуатационная документация на русском языке. Документы должны включать в себя инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Гарантийное обслуживание в течение одного года.

19. Особые условия:

«Заказчик» оставляет за собой право на внесение изменений в «Опросный лист» в процессе обсуждения с «Подрядчиком» вопросов конфигурирования системы и поставки оборудования.

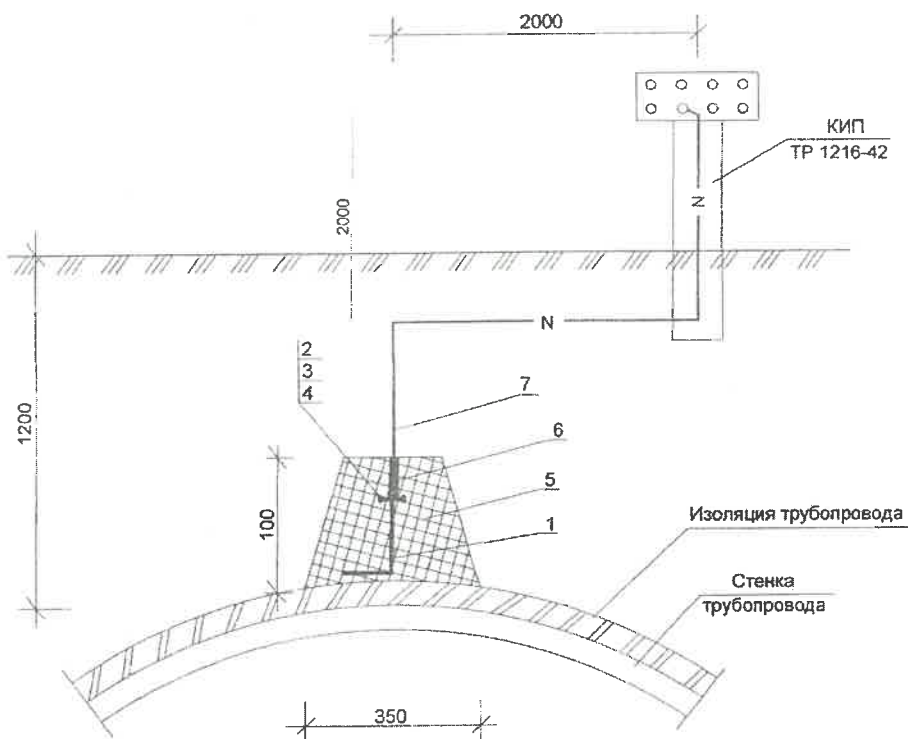
20. Наименование организации, заполнившей опросный лист:

TASLAMA İŞLERİ MÜDİRLİĞİ
Aşgabat ş. 1939(Arçabil) şaýoly 58

Приложение:

- 1.Перечень входных сигналов 103-ТМ.ПС1.
- 2.Перечень выходных сигналов 103-ТМ.ПС2.

						Лист	
						5	
Изм.	Код.	Лист	№ док	Подпись	Дата	103-PLC.ОЛ	



Спецификация на одно присоединение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	TDS 8509-93	Уголок 40x40x4мм.	м	0,05	1,76
2	TDS 7798-70	Болт М8	1	0,182	
3	TDS 6402-70	Шайба Ø8,5	1	0,0022	
4	TDS 5915-70	Гайка М8	1	0,0057	
5	TDS 9812-74	Битум БНИ-IV,	кг	1	
6	TDS 9581-80	Наконечник 50-10-11МУХЛ3	1		
7	TDS 16442-80	Кабель ВВГ 1x50-0,66	м	5	

1. Для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву 639 МПа (55 кгс/мм²) и более, уголок 40x40x4 присоединяется на эл. сварке к продольным или кольцевым швам трубопровода. Сварочный шов предусмотрен двухсторонний - длиной 25мм.

2. Узел присоединения и проводник тщательно очищаются от ржавчины и окалины, покрываются праймером, а затем изолируются битумом. Проводник дополнительно сверху обмазывается смоляной лентой.

3. Соединение трубы с дренажным кабелем или измерительным проводником предусматривается юлтовое.

4. Для заливки битумом узла присоединения изготовить временную форму из стали или бумаги.

5. Для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву менее 539 МПа (55 кгс/мм²) эл. угловая сварка стального уголка 40x40x4мм производится в любом месте трубы.

6. Всего по данному проекту болтовых присоединений 66 шт.

Привязан: 181-010					TASLAMA İŞLERİ MÜDİRLİĞİ Aşgabat ş. 1939(Arçabil) şayoly 58.		
0000-9X3.11							
Изм.	Коп.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Нач. отд.		Евглевский				РП	1
Разраб.		Евглевский					1
Рук. гр.		Назарова					
Техник		Аннамухаммедов					
Болтовое присоединение дренажного (измерительного) проводника к газопроводу						Институт нефти и газа г.Ашхабад	

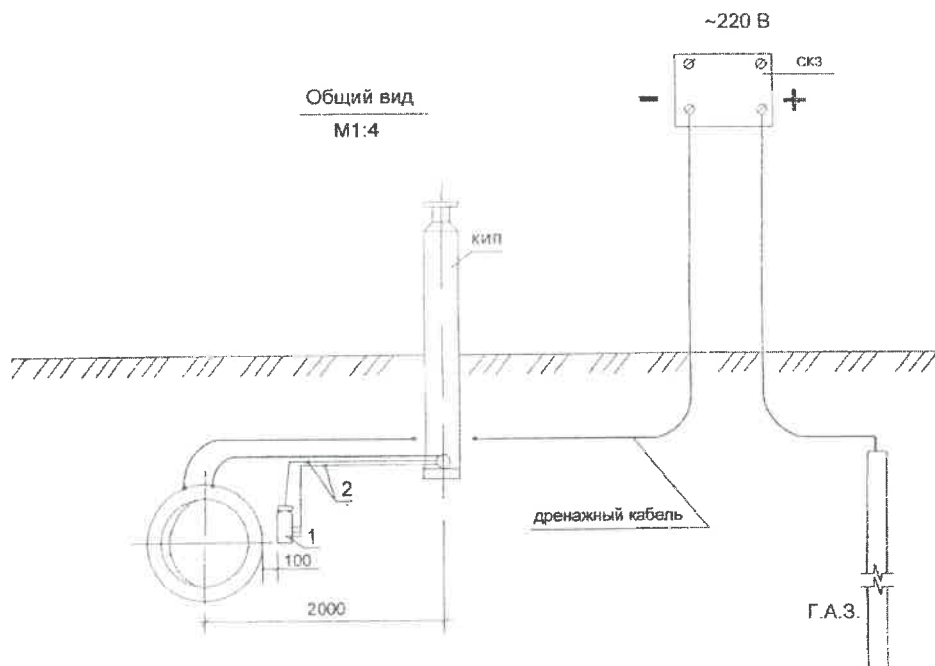
Общий вид
М1:4

Схема соединений

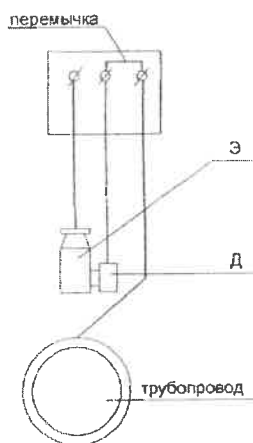
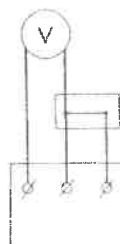


Схема измерений



Для возможности измерения поляризационного потенциала трубопроводов с помощью КИПа, последний оборудуется неполяризующимся медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия с датчиком ЭНЕС-1, который устанавливают в специально вырытом шурфе или траншее строящегося подземного сооружения.

Корпус электрода (Э) устанавливается вблизи подземного сооружения таким образом, чтобы рабочая поверхность (дно корпуса) находилась на уровне оси симметрии подземного сооружения.

Расстояние между стенкой трубопровода и корпусом электрода должно быть 50-100 мм. Датчик (Д) должен быть обращен в сторону от сооружения. После установки электрода шурф или траншею засыпают грунтом. Проводники от электрода и датчика выводят на клеммную панель КИПа и маркируют:

- от электрода - красным чалонлаком или краской,
- от датчика - зеленым чалонлаком или краской.

Тем же цветом маркируют и соответствующие зажимы на панели КИПа. Клеммы 2,3 на панели КИПа замкнуты перемычкой из голого алюминиевого провода. На период измерений перемычка снимается.

Измерения проводят согласно ГОСТа 9.602-89 по приведенной схеме измерений. В качестве выключателя тока (ОК) в цепи "трубопровод-датчик" может быть использован однополюсный выключатель, монтируемый на период измерений (переносной).

ББ500а-10-0-800

Кабель марки ВВГ 1х10-660 предусмотрен для удлинения измерительных цепей, идущих от электрода сравнения и датчика поляризации. Место соединения тщательно изолировать лентой ПХЛ-020 и битумом. Расстояние от точки подключения контрольных проводов КИПа до точки дренажа по длине трубы равно трем диаметрам трубопровода. Согласно ГОСТу 25812-83 провода КИПа подключаются на расстоянии не менее трех диаметров трубопровода от точек дренажа СКЗ.

В данном проекте устанавливается электродов сравнения ЭНЕС-1 - 2 шт.

Спецификация на установку одного ЭНЕС-1

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1		Неполяризующийся электрод сравнения ЭНЕС-1	1		
2	TDS 16442-80	Кабель ВВГ-1х10-660	м	10	

0000-ЭХ3.12

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела	Евгеньевский						1	1
Зав. сект.	Назарова							
Техник И.	Шаринова							
Оборудование для измерения поляризационного потенциала							Институт нефти и газа г. Ашхабад	

Формат А3

Привязан: 10 500

TASLAMA İŞLERİ

MÜDÜRLÜĞÜ

Aşgabat ş. 1839(Aşgabat) sayılı 58.

Инструменты и материалы, необходимые для проведения измерений поляризационного потенциала (таблицы, листы, перемычки, провода, датчик, электрод сравнения, кабель ВВГ-1х10-660, битум, лента ПХЛ-020, переносной выключатель тока (ОК), переносной датчик поляризации).

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная КТП	
3	План размещения электрооборудования. Прокладка кабелей	
4	План осветительной, силовой эл. сетей и заземление	
5	План вводов инженерных коммуникаций	
6	Кабельный журнал	
7	Электроотопление. Схема электрическая принципиальная управления.	
8	Схема электрическая принципиальная освещения и отопления.	
9	ЩСУ-1; ЩСУ-2. Эскиз общего вида	
10	ЩСУ-1. Расчетно-монтажная схема.	
11	ЩСУ-2. Расчетно-монтажная схема.	
12	Исходные требования-заявка по изготовлению щитов пультов и НКУ	

Данные чертежи выполнены на основании типового проекта 170Р.

Проект разработан в соответствии с действующими в Туркменистане нормами, правилами, указаниями и инструкциями. Соблюдение и выполнение предусмотренных проектом мероприятий обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

Главный инженер проекта

M. Hanjeldiev

М. Хангелдиев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
717.07-ЗОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 листах
717.07-ЗОМ.О	Опросный лист для заказа 2КТП-1600-6/0,4кВ	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
—	Кабель проложенный в кабельном канале	
-----	Контур заземления	
○	Коробка соединительная КС	

Вводы кабелей в здание трансформаторной выполнить подземными в а /ц трубах $\varnothing 100$ мм, учтенных в разделе "АС".
В трансформаторной принято рабочее освещение на напряжение ~ 380/220В, 50Гц. У ламп ~ 220В.
Ремонтное освещение выполнено на напряжение ~ 36В. Все освещение осуществляется лампами накаливания.
Эл. сети освещения выполнить кабелем, проложенным по стене и по потолку с креплением накладными скобами.
Для подогрева помещения при температуре ниже $+5^{\circ}\text{C}$ предусматривается установка четырех электропечей ПЭТ-4 мощностью 1кВт каждая.

Питание сети освещения принято от щитка освещения, а сети обогрева - от ящика управления, которые через переключатель подключаются на один из вводов 0,4кВ силовых трансформаторов.
Заземление трансформаторной с электрощитовой принято общим для напряжений 6 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства принято не более 4 Ом. Контур наружного заземления показан и учтен на черт. 717-НЭС.
Внутренний контур заземления выполнить из полосовой стали 4х25мм и присоединить в двух точках к наружному контуру заземления.

Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета, установленными на стороне 0,4кВ.

						717.07 - ЗОМ		
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyna çenli suw geçirijisi		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Страниц	Лист
ГИП		Хангельдыев	14	14.08.20			РП	1
Нач.отдела		Окдинов						12
Зав.сектор		Нурмухаммедов						
Инженер К		Иванова				Общие данные	TASLAMA IŞLERI MÜDİRLİGI Aşgabat ş. 1639 (Aşgabat) mejyoly 58.	

Формат А3

Трансформатор
Обозначение
Тип
Напряжение, кВ
Мощность, кВА

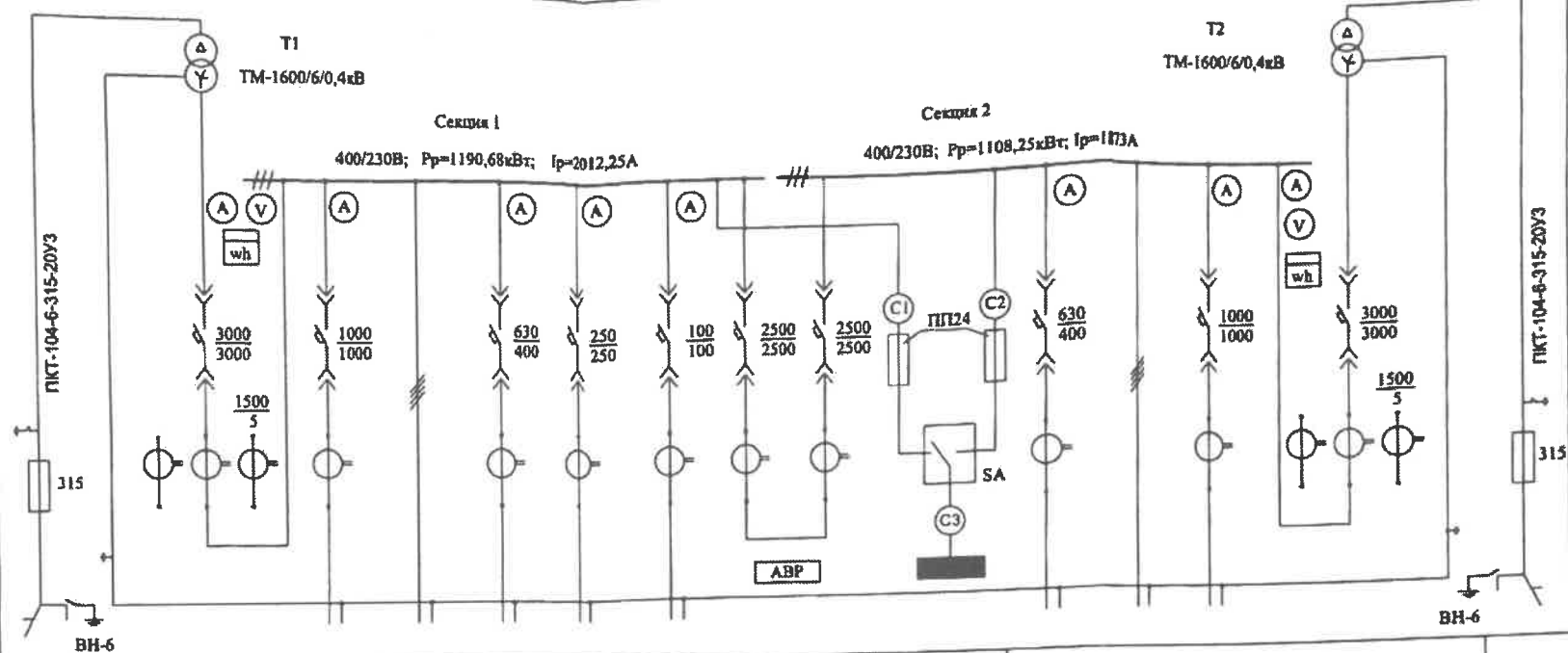
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат
Тип
I ном, А
Данные расцепителя

Трансформатор тока
Коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
6 (10) кВ

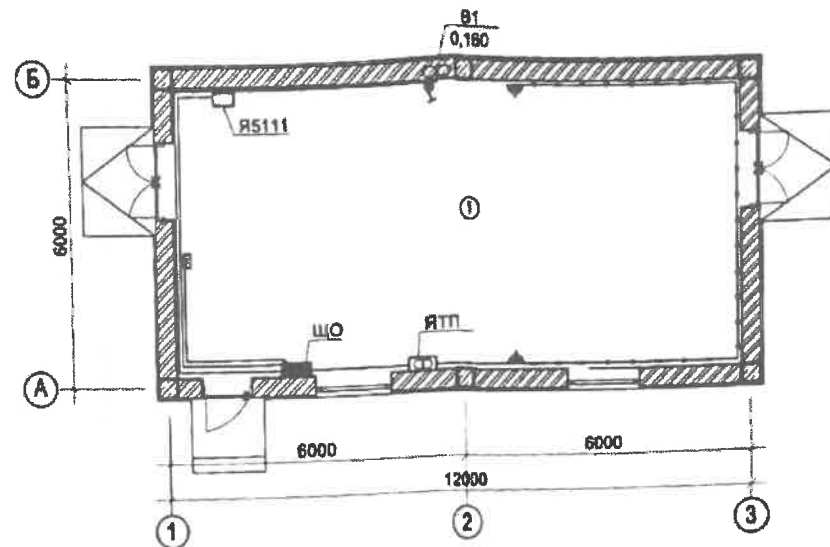
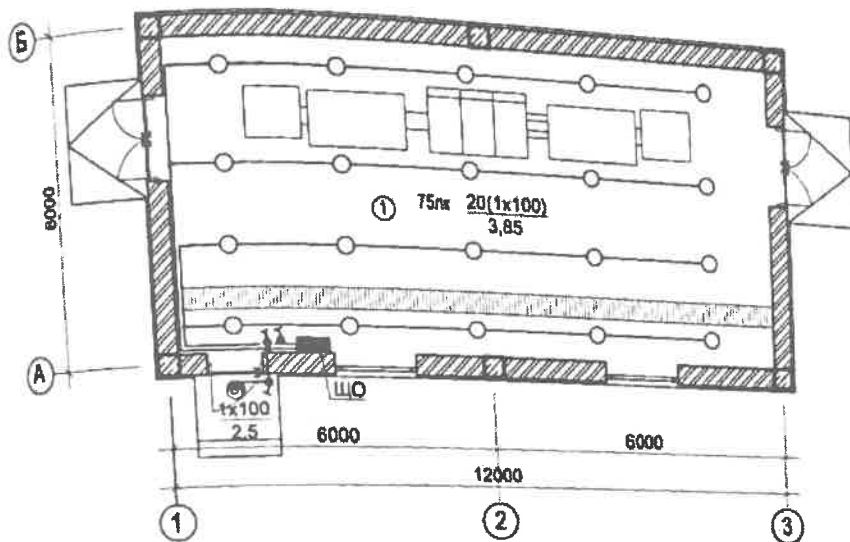


Номер шкафа		1				2					3				ШВВ-1У3
Тип шкафа	ШВВ-1У3	ШНВ-2У3				ШНС-2У3				ЯОУ-8501	ШНВ-2У3				
Номер линии			АКУ1						С1, С2, С3			АКУ2			
I расч. линии			1000	2012,25					11		1873	1000			
Марка и сечение проводника или тип и I ном. шинпровода			смотри кабельный журнал	смотри кабельный журнал					ВВГ-1 4х2,5		смотри кабельный журнал	смотри кабельный журнал			
Назначение линии	Ввод N1 6кВ	Ввод от трансформатора T1	Конденсаторная установка 500кВАр	ЩСУ-1	Резерв	Резерв	Резерв	Секционный автомат	Освещение блока КТП и НКУ	Резерв	ЩСУ-2	Конденсаторная установка 500кВАр	Ввод от трансформатора T2	Ввод N2 6кВ	

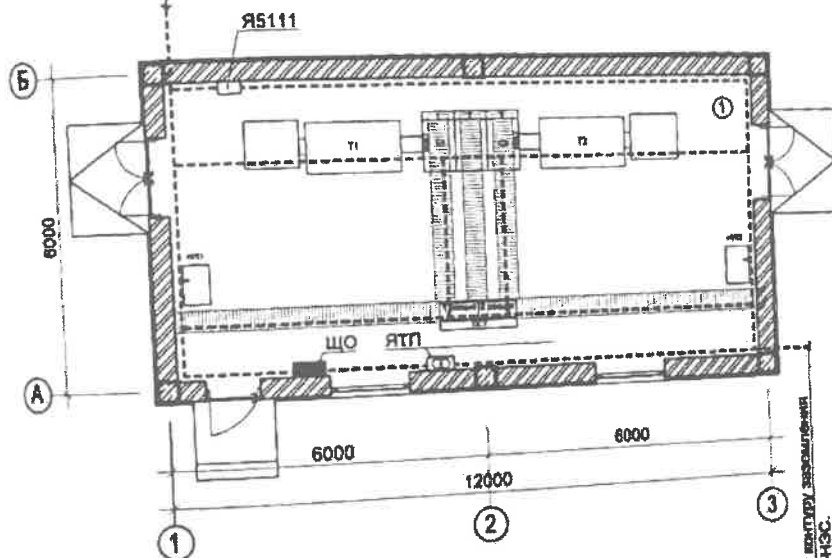
Таблица выбора предохранителя ПКТ 103 и трансформатора тока ТТ

Тип трансформатора и схема соединений	Напряжение, кВ	Тип предохранителя шкафа ввода ВН	Ток плавкой вставки А	Ток трансформатора тока ТТ А
ТМ-1600 Δ/Y''	60,4	ПКТ-103-6-315-31,5У3	315	2500/5

717.07 - ЭОМ					
Gazojak şəhərinin suv arassalayıcı desgasına çenli suv geçirijisi					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГМП				Хангельдыев	10/10/11
Нач.отдела				Окдиров	
Зав.сектор.				Нурмухаммедов	
Инженер				Иванова	
Трансформаторная подстанция					Стадия рп Лист 2 Листов 12
Схема электрическая принципиальная КТП					ТАСЛАМА ИŞЛЕРİ MÜDİRLİĞİ Ağzadət p. 1533 (A-cabel) quruluş 58.
Формат А3					



к наружному контуру заземления
см. черт. 717-НЭС.

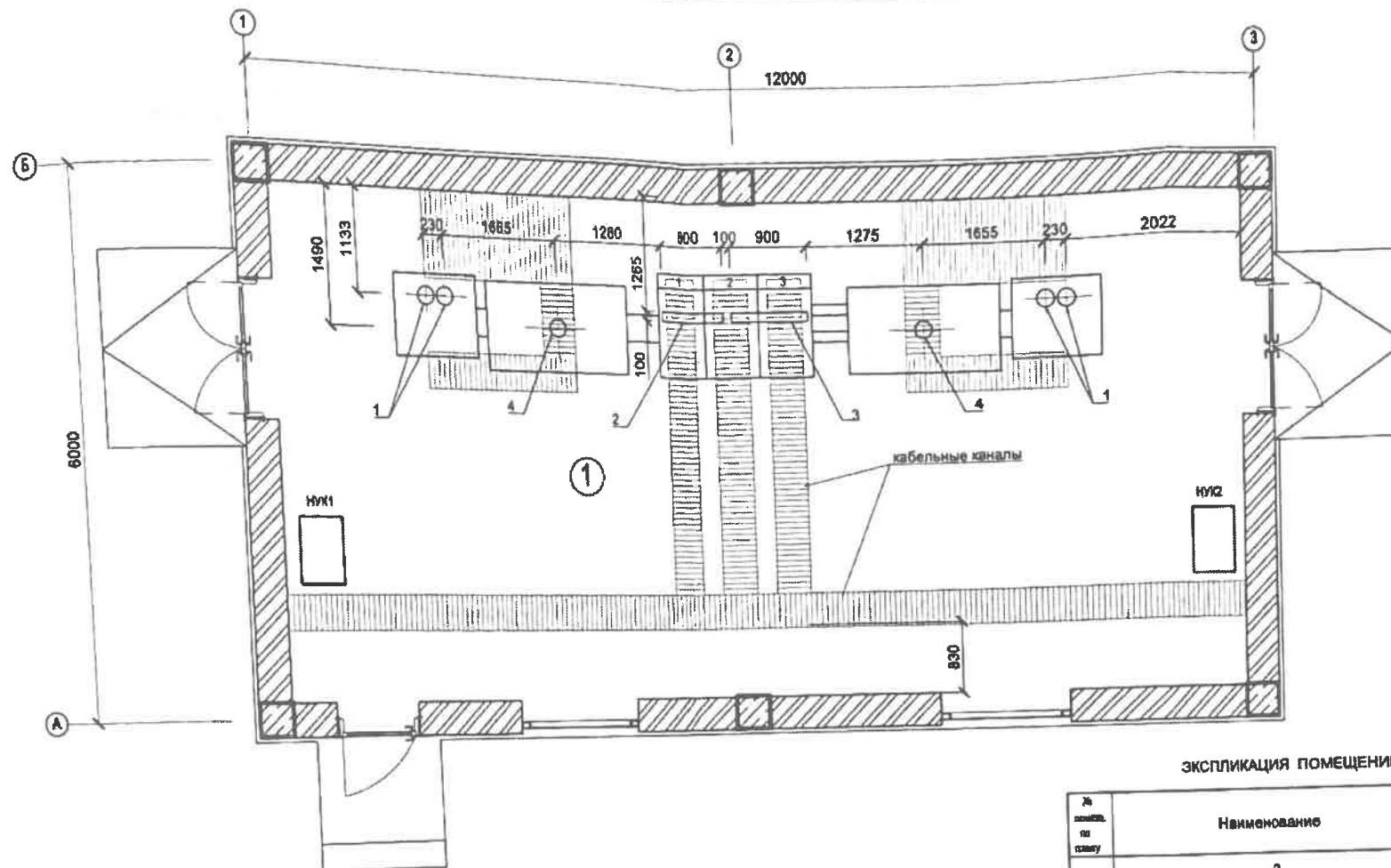


к наружному контуру заземления
см. черт. 717-НЭС.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ помещения по плану	Наименование	Примечание
1	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ	72.1

717.07 - ЭОМ					
Gazojak şäheriniň suw arassalaýyş desgasyna çenli suw geçirijisi					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Жангелдыев	10	10	10	10
Нач.отдела	Окдиров	10	10	10	10
Зав.сектор	Нурмухаммедов	10	10	10	10
Инженер	Иванова	10	10	10	10
Трансформаторная подстанция			Стация	Лист	Листов
План осветительной, силовой эл. сетей и заземления			РП	4	12
М1:100			TASLAMA İŞLERİ MÜDİRLİĞİ		
Формат А3			Aşgabat ş. 10330 (Aşgabat) paýdaly 58.		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ВВОДОВ

Поз.	Наименование ввода	Размеры мм	Кол-во шт	Высота отметка м	Примечание
1	Ввод кабеля 6 кВ	Ø100	4	0.000	
2	Ввод кабеля 0,4 кВ	800x100	1	0.000	
3	Ввод кабеля 0,4 кВ	900x100	1	0.000	
4	Слив масла	Ø100	2	0.000	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ помещения по плану	Наименование	Примечание
2		3
1	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ	ТЗ.1

						717.07 - ЗОМ				
						Gazojak şəhərinin suv arassalayış desgasyna çənli suv keçirijisi				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Стация	Лист	Листов	
ГВП		Хангельдыев	14	И. Хангельдыев			РН	5	12	
Нач.отдела		Охидиров		И. Охидиров						
Зав.сектор		Нурмухаммедов		Н. Нурмухаммедов						
Инженер ИК		Иванова		И. Иванова						
						План вводов инженерных коммуникаций	TASLAMA İŞLERİ MÜDİRLİĞİ Argebat 1. 1935 (Argebat) sayılı 58			
						M1:50				
						Формат А3				

						717.07 - ЗОМ		
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyna çenli suw geçirijisi		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция Кабельный журнал		
ГИП	Хангельдыев							
Нач.отдела	Окдиров							
Зав.сектор	Нурмухаммедов							
Инженер ИК	Иванова							
						Стадия	Лист	Листов
						рп	6	12
						TASLAMA IŞLERI MÜDİRLİGI Aggabat g 193B (Arçabat) şaýyoly 58		

Формат А3

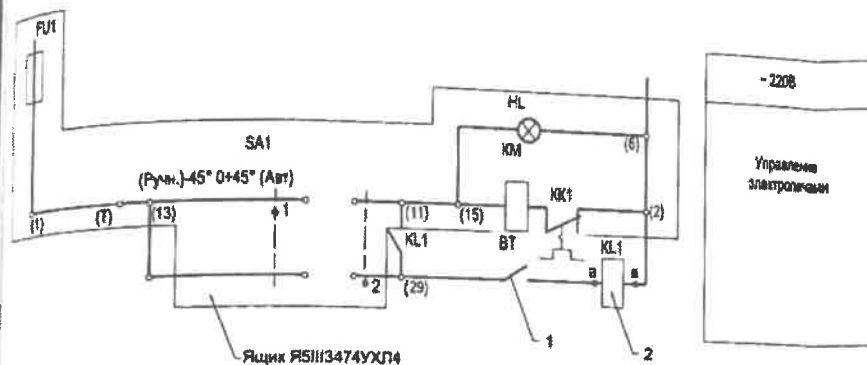


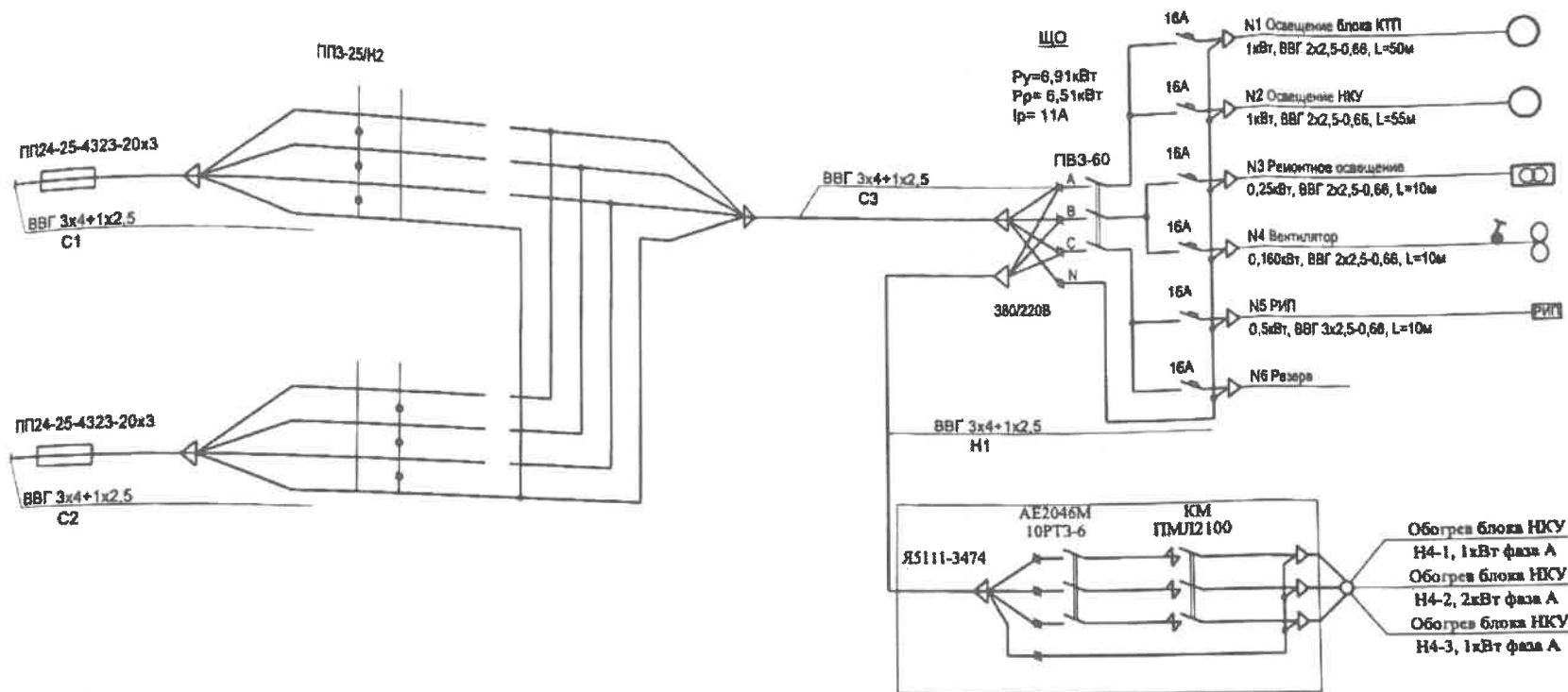
ДИАГРАММА РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРА
ТЕМПЕРАТУРЫ

ДТКБ-53			
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении		
	0°C	5°C	10°C

Поз. обозначение	Наименование	Кол- во	Примечание
BT	Датчик-реле температуры камерный биметаллической типа ДТКБ-53 исполнение обыкновенное. Предел регулирования 0.....45°, ТУ25.02-888-75Е.	1	
KL1	Реле промежуточное РП21-100-УХЛ4, 220В, 50Гц; ТУ16-523.593-80 ТУ16-523.593-80	1	
	Розетка с присоединением проводников винтами РП21-1-УХЛ4	1	
	Пластина монтажная РП21-УХЛ4	1	

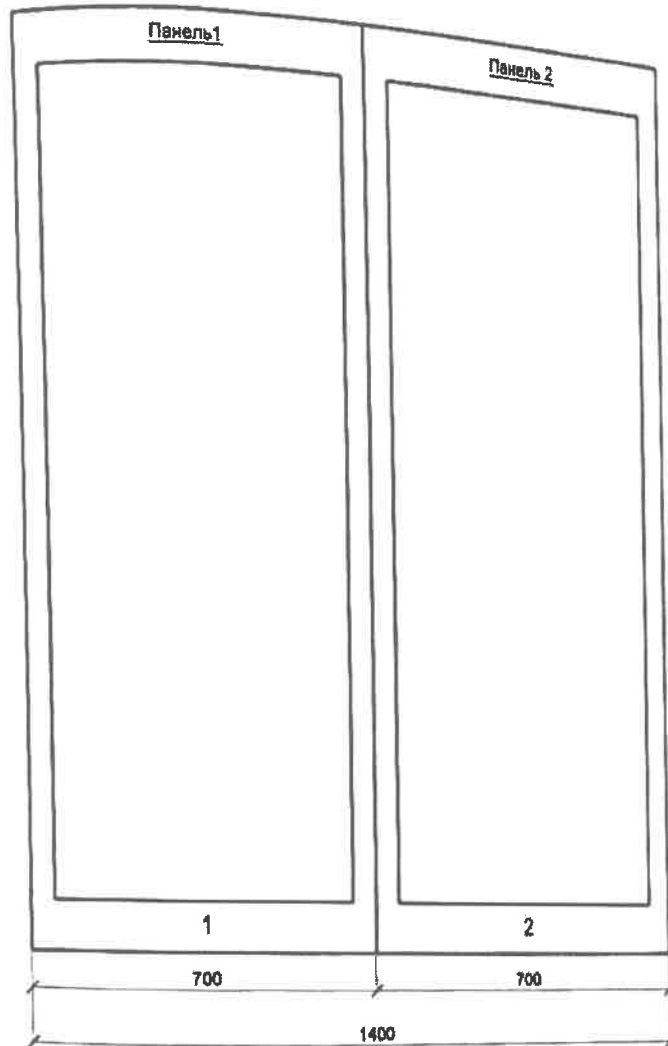
1. Реле промежуточное РП21 дополнительно устанавливается в ящике Я511-34.
2. Данный лист читать совместно с листом 8.

						717.07 - ЗОМ		
						Gazojak şəhərinin suv arassalayıcı dəsgasyna çənli suv keçirijisi		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП				Хангельдыев	21.11.14	Трансформаторная подстанция		
Нач.отдела				Окдиров		Стадия	Лист	Листов
Зав.сектор				Нурмухаммедов		РП	7	12
Инженер 1с				Иванова		Электроотопление.		
						Схема электрическая принципиальная		
						управления		
						Формат А3		
						TASLAMA İŞLERİ		
						MÜDÜRLÜĞÜ		
						Ağcabədi q. 1539 (Ağcabədi) rayonu 50		

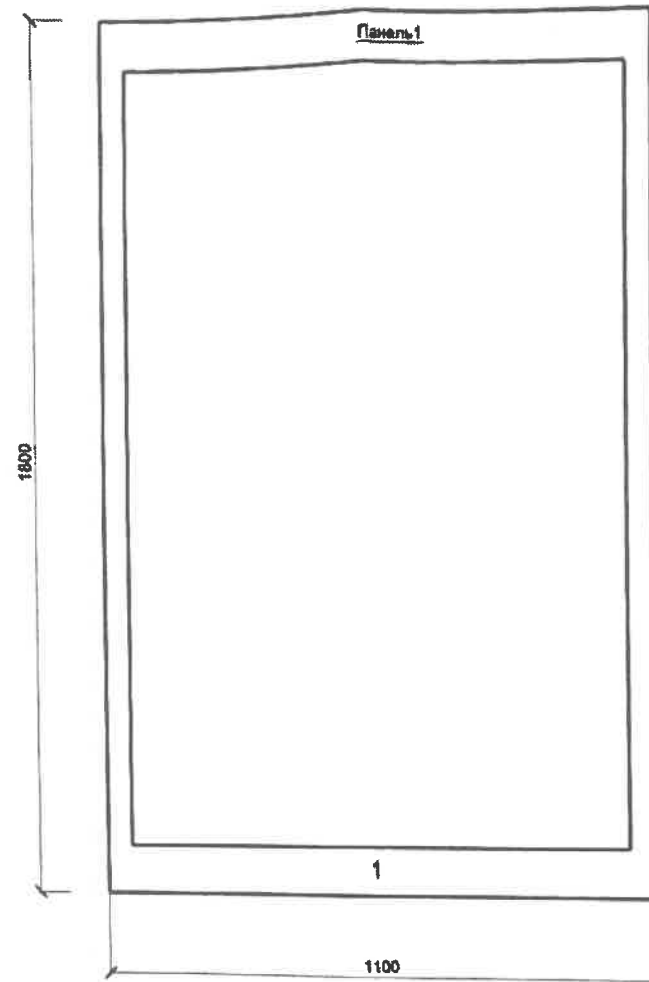


						717.07 - 30М				
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyna çenli suw geçirijisi				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Хангалдыев		10.10.04			РП	8	12	
Нач.отдела		Ондиров		10.10.04						
Зав.сектор.		Нурмухаммедов		10.10.04						
Инженер I к		Иванова		10.10.04		Схема электрическая принципиальная освещения и отопления	TASLAMA IŞLERI MÜDIRLIGI Aşgabat ş. 1839 (Aşgabat) şaýaly 58.			

ЩСУ-1



ЩСУ-2



						717.07 - ЗОМ			
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyna çenli suw geçirijä			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Студия	Лист	Листов
ГИП	Хангельдыев	11		11.11.14			РН	9	12
Нач.отдела	Окдиров	12		12.11.14					
Зав.сектор.	Нурулхамидов	13		13.11.14					
Инженер И	Иванова	14		14.11.14		ЩСУ-1; ЩСУ-2. Эскиз общего вида	TASLAMA IŞLERI MÜDİRLİGI Aşgabat ş. 1838 (Arçaba) gijygy 58.		
						Формат А3			

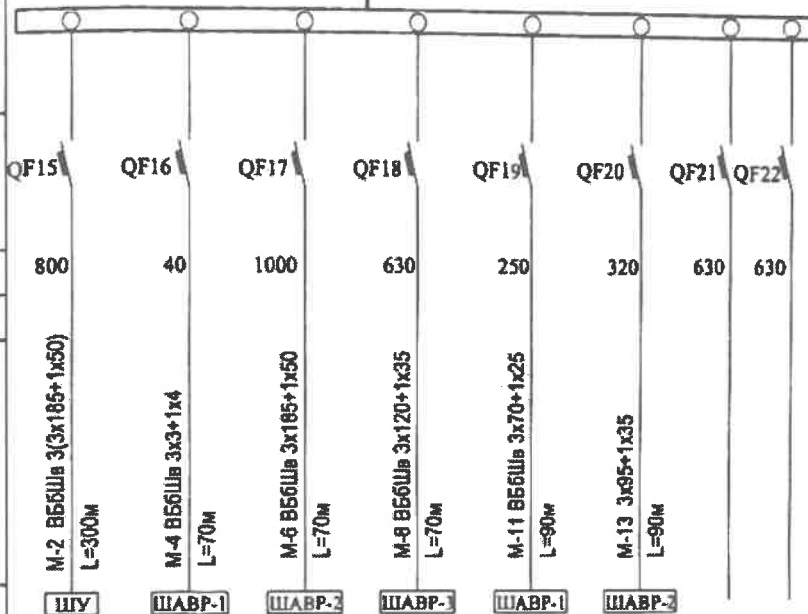
Данные питающей сети																
Вводной блок																
Данные автомата	Тип	СЕКЦИЯ-1														
	Номинальный ток автомата, А	Рр=1190,68кВт														
	Номинальный ток распределителя, А	Ip=2012,25А														
		Панель 1							Панель 2							
Блок управления (автомат)		QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	Блок управления	QF13	QF14
Номинальный ток распределителя автомата, А		800	40	1000	630	25	40	25	25	63	25	250	320	32	250	630
Номинальный ток блока, А																
Марка сечение и длина кабеля (провода)		М-1 ВБ6Шн 3х185+1х50 L=300м	М-3 ВБ6Шн 3х3+1х4 L=70м	М-5 ВБ6Шн 3х185+1х50 L=70м	М-7 ВБ6Шн 3х120+1х35 L=70м	М-9 ВБ6Шн 3х6+1х4 L=100м	М-14 ВБ6Шн 3х6+1х4 L=60м	М-15 ВБ6Шн 3х6+1х4 L=100м	М-18 ВБ6Шн 3х6+1х4 L=20м	М-16 ВБ6Шн 3х25+1х16 L=110м	М-17 ВБ6Шн 3х4 L=120м	М-10 ВБ6Шн 3х70+1х25 L=90м	М-12 3х65+1х35 L=90м	Н-5 ВВГЗб+1х4 Н-1 ВБ6Шн 4х2,5 L=100м		
Графическое обозначение электроустановки		ЩУ	ЩАВР-1	ЩАВР-2	ЩАВР-3	ЩС	ЩС	ЩС	ЩС	ЩС	ЯЭП-20	ЩАВР-1	ЩАВР-2	ЩО		
Номер механизма по плану																
Номер по плану		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Тип электродвигателя																
Рр кВт		321,25	13,9	370	185	7,36	14,25	9,0	10	25,73	0,24	91,2	126,9	9,5		
Номинальный ток, А		610,7	23,5	703,42	352	12,5	27,1	15,0	16,9	43,5	1,1	173	214,5	16,1		
Номер шкафа																
Наименование механизма NN по генплану		Насосная станция I подъема ввод 1 раб. (поз.01)	Насосная станция подкачки ввод 1 раб. (поз.02)	Насосная станция подкачки ввод 1 раб. (поз.02)	Насосная станция подкачки ввод 1 раб. (поз.02)	Склад для соли (поз.04)	Технический блок (поз.06)	Проводная (поз.08)	ДЭС собственные нужды (поз.10)	Служебный корпус (поз.13)	Уборная на 2 очка (поз.15)	Хлораторная ввод 1 раб. (поз.05)	Хлораторная ввод 1 раб. (поз.05)	Охранное освещение ЩНО	Резерв	Резерв

						717.07 - ЭОМ			
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyna çenli suw geçirijisi			
Изм	Коп.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Стация	Лист	Листов
ГИП		Хангельдыев	И.И.				РП	10	13
Нач.отдела		Окдиров							
Зав.сектор		Нурмухаммадов							
Инженер Ик		Иванова				ЩСУ-1. Расчетно-монтажная схема.	TASLAMA İŞLERİ		
							MÜDİRLİĞİ		
							Ağabek ş. 1838(Arçabek) şayyoly 58.		

Данные питающей сети	
Вводной блок	
Данные автомата	Тип
	Номинальный ток автомата, А
Номинальный ток распрепителя, А	
Блок управления (автомат)	
Номинальный ток распрепителя автомата, А	
Номинальный ток блока, А	
Марка сечение и длина кабеля (провода)	

СЕКЦИЯ-2

Панель 1
 $P_p = 1108,25 \text{ кВт}$
 $I_p = 1873 \text{ А}$



Графическое обозначение
 сокращенных

Номер механизма по плану								
Номер по плану	1	1	1	1	1	1	1	1
Тип электродвигателя								
Pp кВт	321,25	13,9	370	185	91,2	126,9		
Номинальный ток, А	610,7	23,5	703,42	352	173	214,5		
Номер шкафа								
Наименование механизма NN по генплану	Насосная станция I подъема ввод 2 рез. (поз.01)	Насосная станция подкачки ввод 2 рез. (поз.02)	Насосная станция подкачки ввод 2 рез. (поз.02)	Насосная станция подкачки ввод 2 рез. (поз.02)	Хлораторная ввод 2 рез. (поз.05)	Хлораторная ввод 2 рез. (поз.05)	Резерв	Резерв

717.07 - 30М

Gazojak şəhərinin suv arassalayjy desgasyna çenli suv geçiriljisi

Трансформаторная подстанция

ЩСУ-2. Расчетно-монтажная схема.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	12

TASLAMA İŞLERİ

MÜDİRLİĞİ

Aşgabat ş. 1939(Arçabul) şaýıdy 58.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНЦЕРН «ТУРКМЕНГАЗ»

"Управление Лебапгазчыкарыш"
(наименование Министерства, ведомства - заказчика)

ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЗАЯВКА

к разработке технического задания по изготовлению щитов, пультов
и низковольтных комплектных устройств (НКУ)

ОБЪЕКТ: Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyňa çenli suw geçirijisi

ШИФР: 717

СТАДИЯ: РП

1. Цель, назначение и область применения разработки:

Щит станций управления - ЩСУ

2. Предполагаемый разработчик технического задания заводу - изготовителю:

Управление проектных работ

3. Предполагаемый завод - изготовитель щитов, пультов и НКУ _____

4. Объем поставки (для ЩСУ в приведенных панелях):

- Щит станций управления ЩСУ1 напольной установки в приведенных панелях - 2шт.
- Щит станций управления ЩСУ2 напольной установки в приведенных панелях - 3шт.

5. Срок исполнения заявки (год, квартал) на:

- выполнение технического задания заводу изготовителю _____
- изготовления и поставки заводов щитов, пультов и НКУ _____

6. Источники финансирования за счет стоимости оборудования и изготовителю -
заводских расходов по смете

ПРИЛОЖЕНИЕ:

- Эскиз общего вида - черт. N717.07-ЭОМ. лист 8

- Расчетно - монтажные схемы - черт. N717.07-ЭОМ. лист 9,10

ГИП
(должность)

(подпись)

М. Хангельдыев
(Ф.И.О.)

(дата)

						717.07 - ЭОМ				
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyňa çenli suw geçirijisi				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Хангельдыев		М. Хангельдыев			РП	12	12	
Нач.отдела		Окдиров		Окдиров						
Зав.сектор.		Нурмухаммедов		Нурмухаммедов						
Инженер 1к		Иванова		Иванова		Исходные требования-заявка по изготовлению щитов, пультов и НКУ	TASLAMA IŞLERI MÜDIRLIGI Aşgabat ş. 1939(Arçabul) şaýatly 58.			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Наименование	Примечание
Общие данные	
Ситуационный план размещения средств ЭХЗ	
План размещения и подключения СКЗ №1,2	
Проект бурения скважины глубинного анодного заземления L=70м	
Проект бурения скважины глубинного защитного заземления L=20м	
План-схема бурения скважины	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Проектируемый газопровод
□	Станция катодной защиты
⊕/А.З.	Глубинный анодный заземлитель
—А—	Кабель, проложенный в траншее
—ВЛ—	ВЛ-50В
⊕	КИП (контрольно-измерительный пункт)
⊕	КИП с БДРМ
—	Магистраль заземления
⊕/З.З.	Глубинный защитный заземлитель

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ-87г. Изд.6	Правила устройства электроустановок	
сер. 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35кВ	
Прилагаемые документы		
1164 - ЭХЗ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 4 листах
06128.18.СБ	Устройство защиты основания промежуточных опор от выдувания в подвижных песках	1 копия
0000-ЭХЗ.2	УКЗВ Общий вид	- В -
Т.П.407-3-612.91КС	Установка СКЗ на приставках ПТ43-2 (п.1-3)	- В -
ЗЗ-0000-9850	Отражение СКЗ	- В -
ЗЗ-0000-10068	Глубинное анодное заземление из обсадных труб 168х8 L=70м	- В -
0000-ЭХЗ.11	Болтовое присоединение дренажного (измерительного) проводника к газопроводу	- В -
0000-ЭХЗ.12	Оборудование для измерения поляризации ного потенциала	- В -
0000-ЗЗ.2	Установка БДРМ-25 на контрольно-измерительном пункте	- В -

Согласно ТУ от 24.08.2021г., выданных управлением "Лебагазчыкарыш", проектом предусмотрено электрохимическая обсадных колонн скважин №1 и №3 и газопроводов-шлейфов Ø153х6мм от почвенной коррозии станциями катодной защиты типа УКЗВ-Р-10-3,0-1У1 с одним преобразователем 6ВЦ.387.817 мощностью 3,0кВт. Станция катодной защиты установить на ж/б приставках ПТ43-2 (см.черт. Т.П. 407-3-612.91 КС).

Электрозащита СКЗ выполнять от проектируемой ВЛ-10кВ (см. 1164-ЗС).

Проектом предусмотрены глубинные анодные заземлители (Г.А.З.) из обсадных некондиционных блу труб Ø168х8мм, L=70м (черт. ЗЗ-0000-10068).

Г.А.З. отнесен от газопровода на расстояние 100м

ВЛ-50В к Г.А.З. запроектирована проводом А-70 на опорах с ж/б стойками СВ105 с изоляторами ТФ-20П, средний пролет - 50м

Магистраль контуров заземления СКЗ выполнить из полосовой стали 4х40мм, проложенной в земляной траншее на глубине 0,7м. Вертикальный защитный заземлитель предусмотрен глубинным L=20м из обсадных некондиционных (с сохранением толщины стенки не менее 90%) труб Ø89х4мм, устанавливаемых в глубинной скважине в пониженных точках местности.

КИПы установить согласно ВСН-51-3-85 "Мингазпрома" (см. ведомость расстановки КИП на п.2). При пересечениях с подземными металлическими коммуникациями и у кожуха установить контрольно-измерительный пункт с диодно-резисторным блоком БДРМ-25 (черт. 0000-ЗЗ.2).

Дренажный кабель принять марки ВБ6Шв 1х50 и проложить в земляных траншеях на глубине 1,0м.

Электрод сравнения ЗНЕС-1 установить в точках дренажа (см.черт. 0000-ЭХЗ.12).

Проектом предусмотрена пескозащита опор ВЛ-50В и приставок ПТ43-2 от выдувания гравием в подвижных песках.

Подземную часть опор ВЛ-50В и приставок ПТ43-2 и надземную на высоту 0,6м над землей обмазать битумом за 2 раза.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен электросчетчиком активной энергии, входящим в комплект УКЗВ-Р.

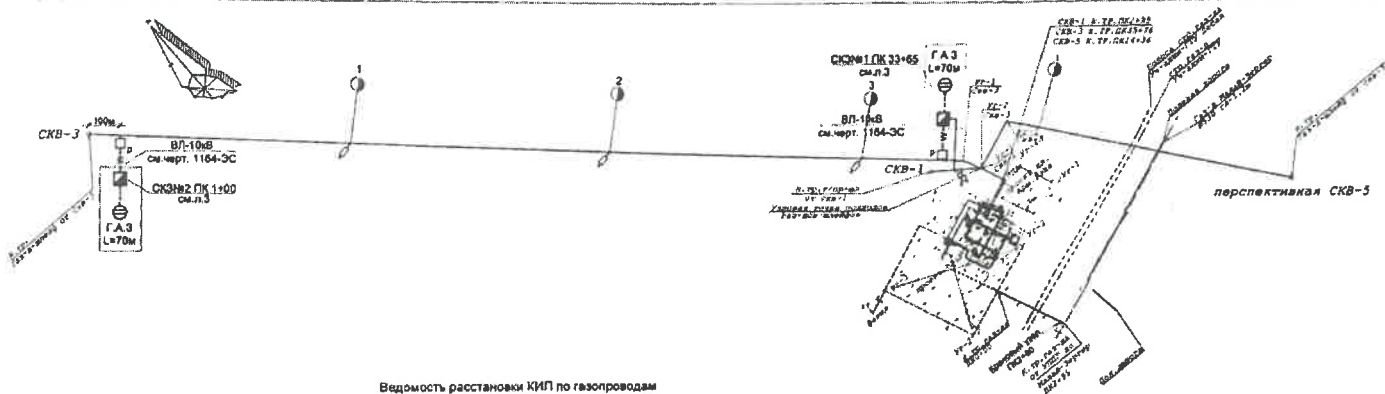
Проект разработан в соответствии с действующими в Туркменистане нормами, стандартами, указаниями и инструкциями. Соблюдение предусмотренных проектом мероприятий обеспечивает взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность предприятия, зданий и сооружений.

Главный инженер проекта

М.Полодов

М.Полодов

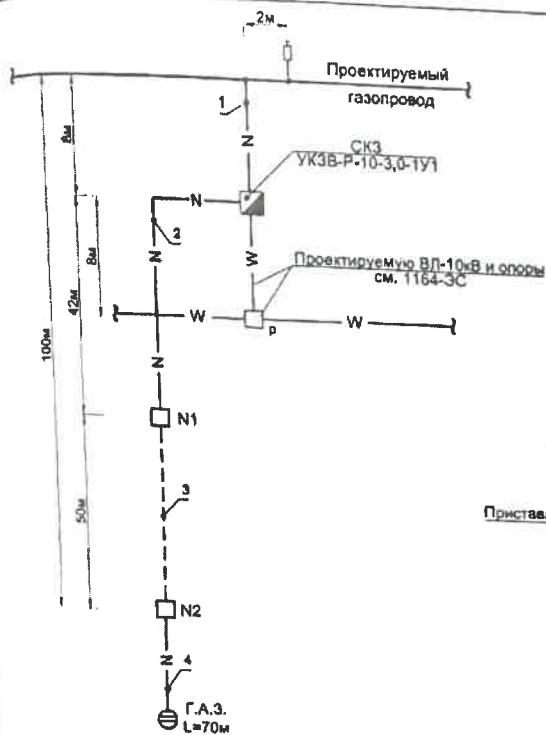
1164-ЭХЗ					
Подписание скважин 1 и 3 с учетом перспективного подключения скважины 5 месторождения "Агагуль" в действующему газопроводу Ø530мм "Малай-Зергер"					
Изм.	Мод.	Уч.	Листов	Подпись	Дата
ГИП	Полодов				
Мех. отд.	Охироев				
Зав. сект.	Нурмухамедов				
Вед. инж.	Негирова				
Электрохимическая защита			Страница	Лист	Листов
			10	1	6
Общие данные			TASLAMA İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ		
			Ağartılı 3.1950Ağartılı 3.1950Ağartılı 3.1950		



Ведомость расстановки КИП по газопроводам

№ п/п	Место установки по СНиП 51-1-85, ТДС 25912-85, СНиП 2.04.05-87	Пикетаж ПК ...	Кол. ос. нап.	Кол. ос. ред.	Кол. по вкл.	Кол. по выкл.	Примечание
1	Через 1 км в качестве километровой столбики	ПК10+00.20.30	-	3			
2	В пределах прямой видимости, но не более чем через 500м	ПК5+00, 15, 25, 35	-	4			
3	На углах поворота трассы	ПК1+95	1				
4	В точке врезки	ПК33+98		1			без деаэрагора
		ПК1+00			1		
		ПК35+76		1			
5	У крановых узлов	ПК2+95	1		1		
		ПК2+75.2+85			2		
6	В точке двоялка	ПК1+00		1			
7	При пересечении и сближении с газопроводами-соседями в точке дреника	ПК33+65		1			с деаэрагором
	Итого КИПов	без деаэрагора	17	2	11	3	1
		с деаэрагором	1		1		
	Всего		18				

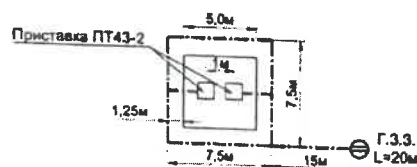
1164-3X3			
Подписание схем 1 и 3 с учетом перспективного подключения скважины в месторождении "Алматы" к действующей газопроводу 800мм "Матей-Дары"			
Исполн.	Лист №	Листов	Дата
Инж. отн.	Одобрено	С	
Зам. инж.	Согласовано	С	
Инж. отн.	Начальник	С	
Ситуационный план размещения скважины 3X3		Электромонтаж	Стр. 2 6
М 1:50000		TASLAMA İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ	



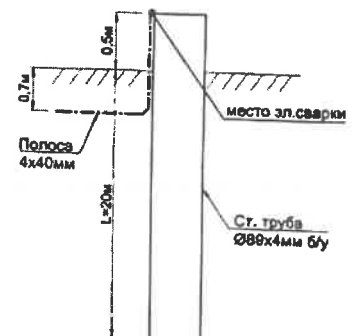
Кабельный журнал для установки одной С.К.З.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель, провод		Длина, м
	Начало	Конец	Марка	Количество жил кабеля (провода) и сечение, мм ²	
1	С.К.З.	Проект. газопровод-шлейф	ВББШв	1х50	15
2	С.К.З.	Опора N1 ВЛ-50В	ВББШв	1х50	60
3	Опора N1 ВЛ-50В	Опора N2 ВЛ-50В	А	1х70	50
4	Опора N2 ВЛ-50В	Г.А.З.	ВББШв	1х50	125

Эскиз плана заземления УКЗВ-Р



Эскиз глубинного защитного заземления

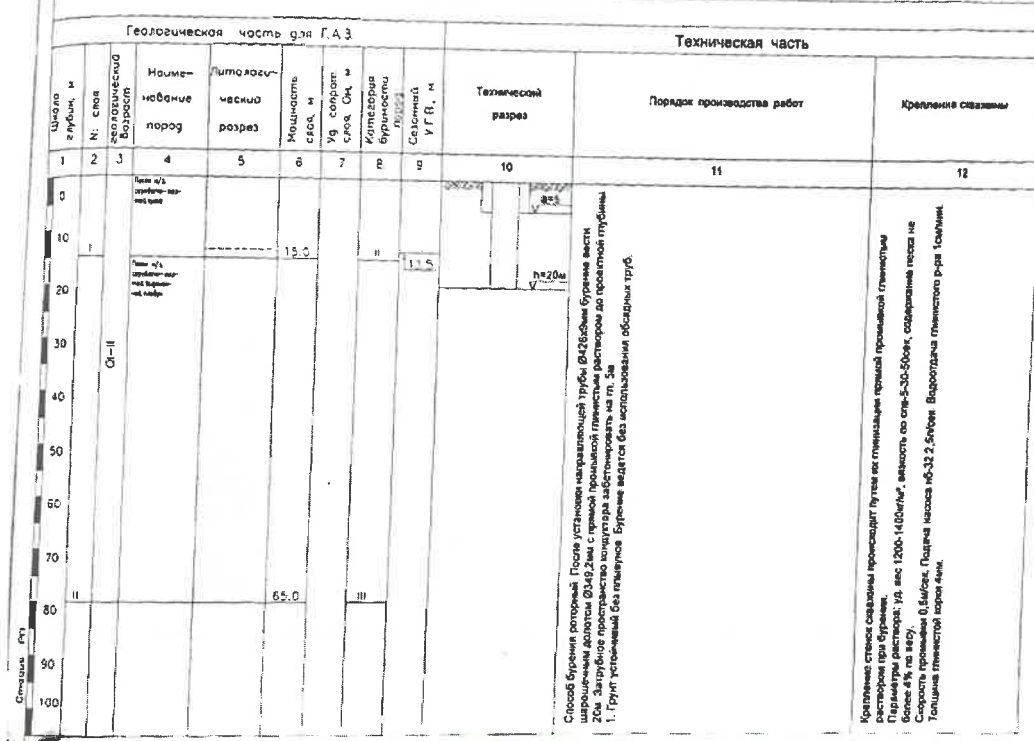


Ведомость опор ВЛ-50В на одну С.К.З.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
N1, N2	К 1-1	Опора ж/б, концевая		
		одностоечная	2	<input type="checkbox"/>
		Всего:	2	

Примечание:
Чертеж разработан для установки 1 (одной) С.К.З.
В настоящем проекте таких С.К.З. - 2 (две).

						1164-ЭХЗ			
						Подключение скважин 1 и 3 с учетом перспективного подключения скважины 5 месторождения "Агаргуды" к действующему газопроводу Ø530мм "Малай-Зергер"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электрохимзащита	Страниц	Лист	
ГИП		Попов					РП	3	
Нач. отд.		Окунев					План размещения и подключения СКЗ№1.2	TAŞLAMA İŞLERİ	
Зав. сект.		Мурмузидов						MİNERİ İŞİ	
Вед. инж.		Напесова							



Водоотведение работ			
№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадка для буровой установки	м²	100
2	Монтаж и демонтаж мобильной буровой установки	шт	34
3	Шурфы под направление бурения в грунтах II категории	м³	5
4	Шурфы трещин водоотводящего и приваивания котлованов и траншей глинистого раствора в грунтах II категории	м³	18
5	Крепление стенок шурфов, траншей и котлованов инвентарными железными щитами шириной до 1,5м в установочной трубе	м³	23
6	Засыпка вернутой пазухи траншей, котлованов и шурфов в грунтах II категории	м³	4
7	Установка катушки для глинистой трубы Ø426мм с баком	шт	1
8	Погрузка в автомобиль поддона и разгрузка глины (бентонитовой)	т	3,0
9	То же воды	м³	10
10	Вторичное бурение скважины на 20м с прямой промывкой глинистым раствором в грунтах II / III категории с приваиванием от днища двигателя	м	15,5
11	Повышенный глинистый глиной комплект оборудования для бурения при глубине скважины 20м	шт	1
12	Засыпка траншей и котлованов с перемешиванием грунта II категории до 5м бурением с жесткой буровой	м³	19
13	Уплотнение глинистого р-ра в заглубленном пространстве	м³	6,6
14	Засыпка скважины и ее верхней части глиной с засыпкой 30% раствором соли NaCl	м³	1,2

1. Настоящим проектом предусматривается бурение одной скважины глубиной защитного заземления (Г.З.З.)

2. Проект бурения скважины выполнен по данным отдела технической изысканий геологической организации. Управление проектом при Кабинете Министров Туркменистана.

3. В настоящем проекте тапик скважины Г.З.З. - 2 шт.

Спецификация на бурение 1-й скважины (начало)

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
TDS 932-90	Труба Ø426мм	м	5		
TDS 17022-81	Графит ГС-1	т	0,4		
TDS 29177-89	Глина бентонитовая	т	3,0		
TDS 24902-81	Вода техническая	м³	10,0		
TDS 8243-84	Диск глинистый 50мм	м³	1,10		
TDS 8407-83	Труба буровая Ø349,2мм	м	1,4		
TDS 20552-75	Долото 3-х шнековое Ø349,2мм	шт	1		
TDS 1541-90	Суперфосфат	кг	12		
	Портландцемент	кг	50		

Спецификация на бурение 1-й скважины (окончание)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
		Электроды сварные Ø16мм	шт	1,0	
		Комплект расходных материалов для бурения			
		в составе	шт	1	
		1) поршень-шпатель			
		2) шпатель-шпатель			
		3) шпатель-шпатель			
		4) шпатель-шпатель			
		5) шпатель-шпатель - 0,50			
		6) ручка-шпатель - 1шт			
		7) ручка-шпатель - 1шт			

1184-343

Подписание скважины 1 и 2 с учетом первоначального назначения скважины в месторождении "Ашгабат" и действующему геологическому району "Мугай-Даргаз"

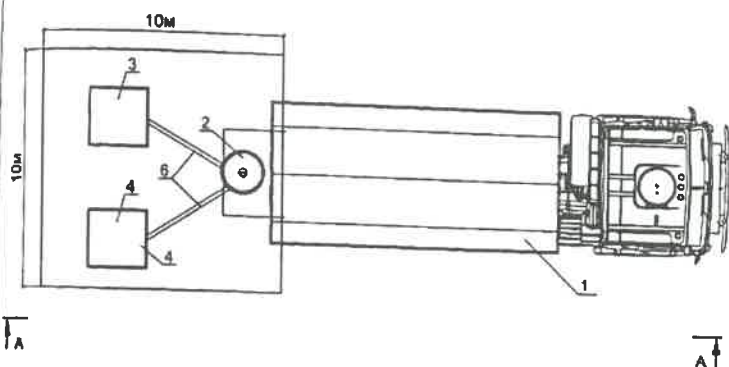
Электротехническая защита

Проект бурения скважины глубиной защитного заземления L=20м

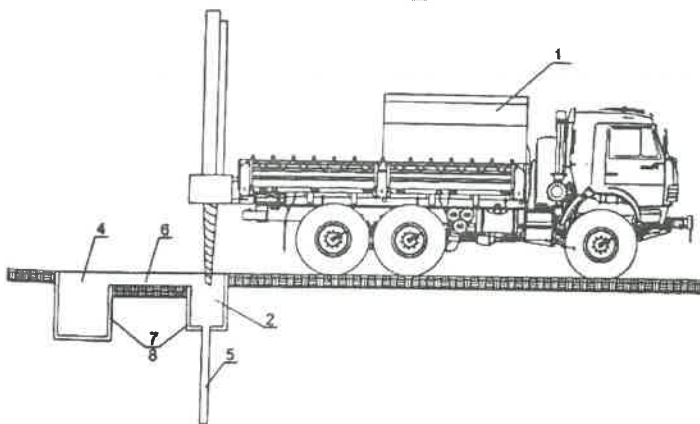
ТАШЛАМА ИШЛЕРИ

MUDIRLIGI

План-схема



Вид А-А



Экспликация

126

N поз.	Наименование	Примечание
1	Мобильная буровая установка	
2	Шурф	
3	Подающий котлован	
4	Приемный котлован	
5	Скважина	
6	Траншеи подающего и приемного котлованов	
7	Деревянные щиты шир. до 1,5м для укрепления стенок	
8	Бутобетон	

Примечание:

1. Рытье шурфа, траншей для подающего и приемного котлованов для глинистого раствора производится вручную.
2. Деревянные щиты шириной до 1,5м предназначены для крепления стенок шурфа, котлованов и траншей.
3. Бурение скважины производится с прямой промывкой глинистым раствором.
4. Пустоты забоя скважины и ее верхняя часть заполняются гравием и раствором соли.
5. Данный чертеж смотреть совместно с чертежом 1164-ЭХЗ лист 4,5.

						1164-ЭХЗ				
						Подключение скважин 1 и 3 с учетом перспективного подключения скважины 5 месторождения "Агаруны" к действующему газопроводу Ø530мм "Малай-Зергер"				
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электрохимзащита	Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Поладов						РП	6	6	
Нач.отдела	Окдиров						План-схема бурения скважины	TASLAMA İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ		
Зав.сект.	Нурмухамедов									
Вед.инж.	Нелесова									

ОПРОСНОЙ ЛИСТ ПО ВЫБОРУ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ☒

Заказчик	Управление "Лебапгазчыкарыш"				
	<input checked="" type="checkbox"/> Руководитель предприятия <input type="checkbox"/> Главный инженер, главный энергетик <input type="checkbox"/> Генеральный подрядчик, субподрядчик <input type="checkbox"/> Частный застройщик <input type="checkbox"/> Проектант				
Наименование проектной организации	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНЦЕРН «ТУРКМЕНГАЗ». УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ. Aşgabat ş.1939(Arçabil) şaýoly 58				
Город, код	г.Ашхабад				
Контактный телефон, факс					
E-mail					
Предполагаемая мощность электростанции	<input type="checkbox"/> 2-6кВт <input type="checkbox"/> 6-12кВт <input type="checkbox"/> 12-24кВт	<input type="checkbox"/> 24-40кВт <input type="checkbox"/> 40-60кВт <input type="checkbox"/> 60-100кВт	<input type="checkbox"/> 100-150кВт <input type="checkbox"/> 150-200кВт <input type="checkbox"/> 200-300кВт	<input type="checkbox"/> 300-450кВт <input type="checkbox"/> 450-600кВт <input type="checkbox"/> 600-800кВт	<input checked="" type="checkbox"/> 800-1500кВт <div>Определено <u>1320</u> кВт</div>
Напряжение	<input type="checkbox"/> 220 В <input checked="" type="checkbox"/> 380 В <input type="checkbox"/> другое _____ В				
Топливо	<input checked="" type="checkbox"/> дизельное <input type="checkbox"/> бензин <input type="checkbox"/> газ				
Запуск	<input checked="" type="checkbox"/> автоматический до 10 сек. <input type="checkbox"/> дистанционный <input type="checkbox"/> ручной				

						717 - НЭС.О		
						Gazojak şäheriniň suw arassalaýjy desgasyna çenli suw geçirijisi		
Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Инж.отд.	Хангелдиев		<i>[Подпись]</i>		Стадия	Лист	Листов	
Инж.сект.	Окдилов		<i>[Подпись]</i>		РП	1	3	
Инж.Икат.	Нурмухаммедов		<i>[Подпись]</i>					
	Иванова		<i>[Подпись]</i>					
Опросной лист на ДЭС-0,4кВ мощностью 1320кВт					TASLAMA IŞLERI MÜDIRLIGI Aşgabat ş. 1939(Arçabil) şaýoly 58.			
Формат А4								

время автономной работы по запасу топлива в собственном баке	Минимум 1,0 час, максимум 5,5 часов
характеристика нагрузки	<input checked="" type="checkbox"/> освещение _____ кВт <input type="checkbox"/> компьютеры _____ шт <input checked="" type="checkbox"/> двигатели, насосы до 160 кВт, пусковые токи до 1800 А <input checked="" type="checkbox"/> другая (САУ до 5 кВт)
Режим эксплуатации	<input checked="" type="checkbox"/> резервный источник электропитания <input type="checkbox"/> основной источник электропитания <input type="checkbox"/> параллельная работа с сетью или другими электростанциями
Подключение UPS (источника бесперебойного питания)	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет Мощность 6 кВА, производитель _____, модель _____
Предполагаемое размещение электростанции	<input type="checkbox"/> внутри здания <input checked="" type="checkbox"/> вне здания (на улице) <input type="checkbox"/>
Оформление объекта (энерго-аудит)	<input type="checkbox"/> требуется <input checked="" type="checkbox"/> не требуется
Конструктивное исполнение электростанции	<input type="checkbox"/> в открытом исполнении <input type="checkbox"/> в шумопоглощающем капоте <input checked="" type="checkbox"/> в шумопоглощающем всепогодном капоте <input type="checkbox"/> в контейнере <input type="checkbox"/> мобильный-на шасси <input type="checkbox"/>
Условия эксплуатации	<input type="checkbox"/> нормальные условия <input type="checkbox"/> повышенная влажность <input checked="" type="checkbox"/> запыленность <input type="checkbox"/>
Характеристика окружающей застройки	<input type="checkbox"/> многоэтажная жилищная застройка <input checked="" type="checkbox"/> промышленная зона <input type="checkbox"/> коттеджная застройка <input type="checkbox"/>
Дистанционный контроль	<input type="checkbox"/> нужен <input checked="" type="checkbox"/> не нужен
Срок поставки электростанции	<input type="checkbox"/> 1 неделя <input type="checkbox"/> 4 недели <input type="checkbox"/> 8 недель <input checked="" type="checkbox"/> другой _____ нед.

					717 - НЭС.О		Лист
Коп. уч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата			2

Формат А4

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Необходимость толнения проекта	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Необходимость согласования проекта	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Необходимость выполне- ния шефмонтажных и наладочных работ	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Длина электрических кабелей от электростанции до нагрузки	25 м
Выхлопной трубопровод	Длина _____ м, количество поворота (колен) _____ шт.
Путь отвода охлажда- ющего воздуха от радиатора	Длина _____ м.
Жалюзи притока теплого охлаждающего воздуха	<input checked="" type="checkbox"/> неподвижные жалюзи <input type="checkbox"/> гравитационные жалюзи <input type="checkbox"/> жалюзи с электроприводом <input type="checkbox"/> дополнительные элементы шумоглушения
Необходимость обслуживания в гарантийный и постгарантийный периоды	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Устройство для аварийного слива топлива	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Утилизация тепла	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Комплектная поставка АВР-0,4кВ на полную нагрузку	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Место установки АВР	<input type="checkbox"/> вне ДЭС в эл.щитовой
Объем сигналов выносного пульта управления	<input checked="" type="checkbox"/> сигнализация напр., ток, частоты, табло обобщенного сигнала о неисправности ДЭС с кнопками пуска и останова, сигнализация о пожаре.
Необходимость установки датчиков пожарной сигнализации и устройств пожаротушения	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет

Лист	3
------	---

Формат А4

Опросный лист для заказа комплектных трансформаторных подстанций

Тип подстанции	
Киевская	
Мачтовая	
Степная	
Городская	
Бетонная	

Исполнение	
Типовое	
Проектное	

Ввод ВН	
Воздушный	
Кабельный	

Напряжение ВВ	
0,4 кВ	
10 кВ	
Другое	

Тип трансформатора	
ТМ	
ТМЗ	
Другой	

Количество фаз	
Одн	
Два	

Выход НН	
Воздушный	
Кабельный	

Напряжение НН	
0,4 кВ	
Другое	

Мощность трансформатора (кВА)											
16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	Другой

Схема и группа соединения обмоток трансформатора		
Y/Yn-0	Δ/Yn-11	Y/Zn-11

Коммутационный аппарат ВВ	
Выключатель нагрузки ВН	
Разъединитель РВЗ (с предохранителями)	
Разъединитель на опоре РЛНД	
Другой	

Коммутационный аппарат НН	
Рубильник ВР, РР	
Автом. выключатель стационарный	
Автом. выключатель выкатной	
Другой	

Защита НН	
РВН-0,5	
ОПН-0,5	
не нужно	

Тип счетчика			
Актив		Прямое включение	
Актив-реактив		Трансф. включение	
		Однотарифный	
		Многотарифный	

Трансформатор тока	
0,5 S	
0,5	
другой	120/5

Наличие АВР	
Да	
Нет	

Шкаф уличного освещения	
да	
Нет	

Внутреннее освещение подстанции	
Требуется	
Не требуется	

Измерительные приборы	
Да	
Нет	

Цвет подстанции	
Зеленый	
Другой	

Количество и ток отходящих линий														
25А	32А	40А	50А	63А	80А	100А	125А	160А	250А	320А	400А	500А	630А	1000А
2		1	1											

Примечания	
Автоматические выключатели или рубильники на отходящих фидерах. Марка автомата, наличие электронного расцепителя - <i>AE-1000, 16А - 3 шт</i>	
Наличие установки компенсации реактивной мощности и ее расположение (внутри или фасаде КТП) - <i>не нужно</i>	
Оцинковка по стороне 0,4кВ - алюминий или медь - <i>Алюминий (Al)</i>	
Конструктивные особенности киоска и другие детали. Учет по высокой стороне или по низкой - <i>низкой</i>	

Ведущий инженер ОКС-а



Ш.Овезмухаммедов