

«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ
«ԻՆՋԵՆԵՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ»
ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂ



ЗАО «ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»
ФИЛИАЛ
«ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР»

ПРОЕКТНО - ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ

Гос. лицензия № 7850

Гос. лицензия № 14832

*Капитальный ремонт
трансформаторной подстанции 6/0.4кВ
ЗАО "Газпром Армения"
(по адресу Тбилисское шоссе 43 г. Еревана)*

КНИГА 1

Замена высоковольтного оборудования 6кВ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЪЕКТ № 1/038-16

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ГЛ. ИНЖЕНЕР

О. ИСПИРЯН

ГЛ. СПЕЦ.

А. ВАРДАНЯН

ИНЖЕНЕР

Д. СЕВУМОВА

ЕРЕВАН 2016г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

Исходная документация

1. Письмо зам. генерального директора ЗАО “ГазпромАрмения” за №05-34/3949 от 05.08.16г.
2. Служебная записка зам.генерального директора-главного инженера ЗАО “ГазпромАрмения”.

Текстовая часть

1. Пояснительная записка

Рабочие чертежи

Электротехническая часть

1. Общие данные
2. Однолинейная схема КСО-393М и НТМИ 6/0.4 кВ
3. Однолинейная схема 6/0.4 кВ трансформаторной п/ст
Спецификация оборудования и материалов

Прилагаемые документы

Общий вид КСО-393М

Общий вид ЩО-90

Общий вид АВР



«ԳԱԶՊՐՈՄ» ՓԲԸ
«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

(«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ)

**ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆԻ
ՏԵՂԱԿԱԼ**

0091, ԳՅ, Երևան, Թբիլիսյան խճուղի 43
Հեռ.՝ (37410) 294-728, 294-933: Ֆաքս՝ (37410) 294-728
Էլ. փոստ՝ inbox@gazpromarmenia.am

ОАО «ГАЗПРОМ»
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»

(ЗАО «Газпром Армения»)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

0091, РА, Ереван, Тбилиское шоссе, 43
Тел.: (37410) 294-728, 294-933. Факс: (37410) 294-728
Эл. почта: inbox@gazpromarmenia.am

«05» 08 2016թ.

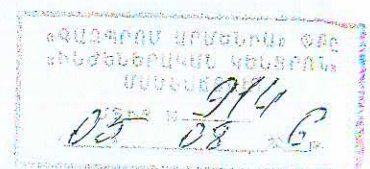
№ 05-34/3945

<<Ինժեներական կենտրոն>>
մասնաճյուղի տնօրեն
պարոն Ռ.ՆԱԶԱՐՅԱՆԻՆ

<<Գազպրոմ Արմենիա>> ՓԲԸ 2017-2019թթ. ներդրումային ծրագրում ընդգրկելու նպատակով, խնդրում եմ Ձեզ սահմանված կարգով կազմել <<Գազպրոմ Արմենիա>> ՓԲԸ 6/04 կվ տ/էնթալպայանի արդիականացում>>, <<Աբովյանի ԳՍՊԿ-ի թիվ 1 էնթալպայանում, վարչական շենքում, կաթսայատանը և արտադրամասում տեղադրված III-1 0.4կվ էլեկտրավահանակների փոխարինում>> և << 35/6 տ./էնթալպայանի բ/լարման մալուխների փոխարինում>> օբյեկտների նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերը:

Առդիր <<Գազպրոմ Արմենիա>> ՓԲԸ Գլխավոր տնօրենի տեղակալ- գլխավոր ճարտարագետի 03.08.2016թ. թիվ 117321 ծառայողական գրությունը և թերությունների ակտերը 3 թերթից:

Տ.ՆԱԶԱՐՅԱՆ



«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ
պարոն Տ. Կարապետյանին

Ծանոթողական գրություն

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 2017-2019թթ. ներդրումային ծրագրում ընդգրկվելու նպատակով, ինդրում եմ Ձեր հանձնարարականը համապատասխան ստորաբաժանումներին՝ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մ/ճ-ի և «Տրանսգազ» ՍՊԸ կողմից ներկայացված թերությունների ակտերի հիման վրա, մշակելու նախագծանախահաշվային փաստաթղթերը ներքոնշյալ աշխատանքների համար:

- «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ սեփականությունը հանդիսատող 6/0.4կՎ տրանսֆորմատորային ենթակայանի արդիականացում,
- Աբովյանի ԳՍՊԿ-ի №1 տրանսֆորմատորային ենթակայանում, վարչական շենքում, կոմպրեսորային արտադրամասում և կաթսյատանը տեղադրված (թվով 4 հատ) III-1 (0.4կՎ) էլեկտրավահանակների ձեռքբերում և տեղադրում,
- 35/6 տրանսֆորմատորային ենթակայանից մինչև թիվ 1-ին սյուն և թիվ 9 սյունից մինչև ԲԿ 6կՎ ընկած հատվածների բարձր լարման մալուխներ ձեռքբերում և փոխարինում:

Առդիր՝ թերությունների ակտերը - 3 թերթ:

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ -
Գլխավոր ճարտարագետ

Հ. Թադևոսյան

117321

03.08.2016

Пояснительная записка

Данный проект разработан на основании:

Письмо ЗАО “Газпром Армения” за № - 05-34/3949 от 05.08.2016г.

*Служебная записка зам.генерального директора – гл.инженера
ЗАО “Газпром Армения”*

Проектом предусмотрен капитальный ремонт трансформаторной подстанции 6/0.4 кВ ЗАО “Газпром Армения”. (по адресу Тбилисское шоссе 43 г.Еревана).

На основании служебной записки гл.инженера ЗАО “Газпром Армения” необходимо демонтировать морально устаревшие камеры КСО-366 и КСО-272 и АБР.

Взамен устаревших камер и распределительных щитов, проектом выбраны новые модели КСО-393М и ЩО-90, которые изготавливаются новыми, более надежными вакуумными выключателями. Устаревшие камеры и панели подлежат демонтажу. Их место в помещении трансформаторной подстанции устанавливаются новые камеры: три вводные, две отходящие, одна секционная и две камеры напряжения. КСО-393М предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частотой 50 Гц напряжением 6 (10)кВ в сетях, изолированных или заземленных через дугогасительный реактор, нейтралью. Камеры обслуживаются односторонне и полностью устанавливаются в закрытые металлические ящики.

Преимущества новых камер КСО-298:

- 1. Универсальная конструкция*
- 2. Высокая ремонтпригодность*
- 3. Легкий доступ ко всем узлам камеры*
- 4. Локализация отсека РЗ и А*
- 5. Увеличенный кабельный отсек*

6. Два типа расположения сборных шин

7. Возможность установки и замены вакуумного выключателя без демонтажа камеры из РУ

8. Присоединение до 6 ниток кабеля из сшитого полиэтилена сеч. до 500мм².

9. Применение разъединителей собственного производства.

Распределительные камеры КСО-298Б и ЩО-90 выбираются по опросным листам.

Все замененные камеры устанавливаются в одном отдельном помещении - здании трансформаторной подстанции.

Камеры и панели с трансформаторами, выключателями, и распределительными щитами соединяются существующими кабелями, для которых предусмотрены муфты и наконечники.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно нормам и правилам ПУЭ.

Составила

Д. Товмасян

Перечень рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данние	ЭС
2	Однолинейная схема 6/0.4кВ	-"-
3	Однолинейная схема КСО-298Б и НАМИ 6/0.4кВ	-"-
4	Принципиальная схема первичных соединении ЩО-90-1404УЗ	ЭС
5	Однолинейная схема 0.4кВ	ЭС

Ссылочные и прилагаемые документы

Назначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ12.1.030-81	Электробезопасность, защитное заземление и зануление	
Т.П. 407-3-273	Установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0.4кВ мощностью 400кВА.	
ГОСТ15150-69	Распределительные щиты ЩО-90	
ГОСТ14254-96	Степень защиты камер и панелей	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1/039-16 ЭССО	Спецификация оборудования и материалов	1-2

Проект разработан согласно действующим правилам и нормам ПУЭ

Оснавные технические параметры

Наименование	Един. измер.	Технические данные
Мощность трансформатора	кВт	400
Напряжение трансформатора на входе	кВ	6
Напряжение трансформатора на выходе	кВ	0.4

Проектом предусмотрена модернизация ТП-2х400кВА на территории ЗАО "Газпром Армения".

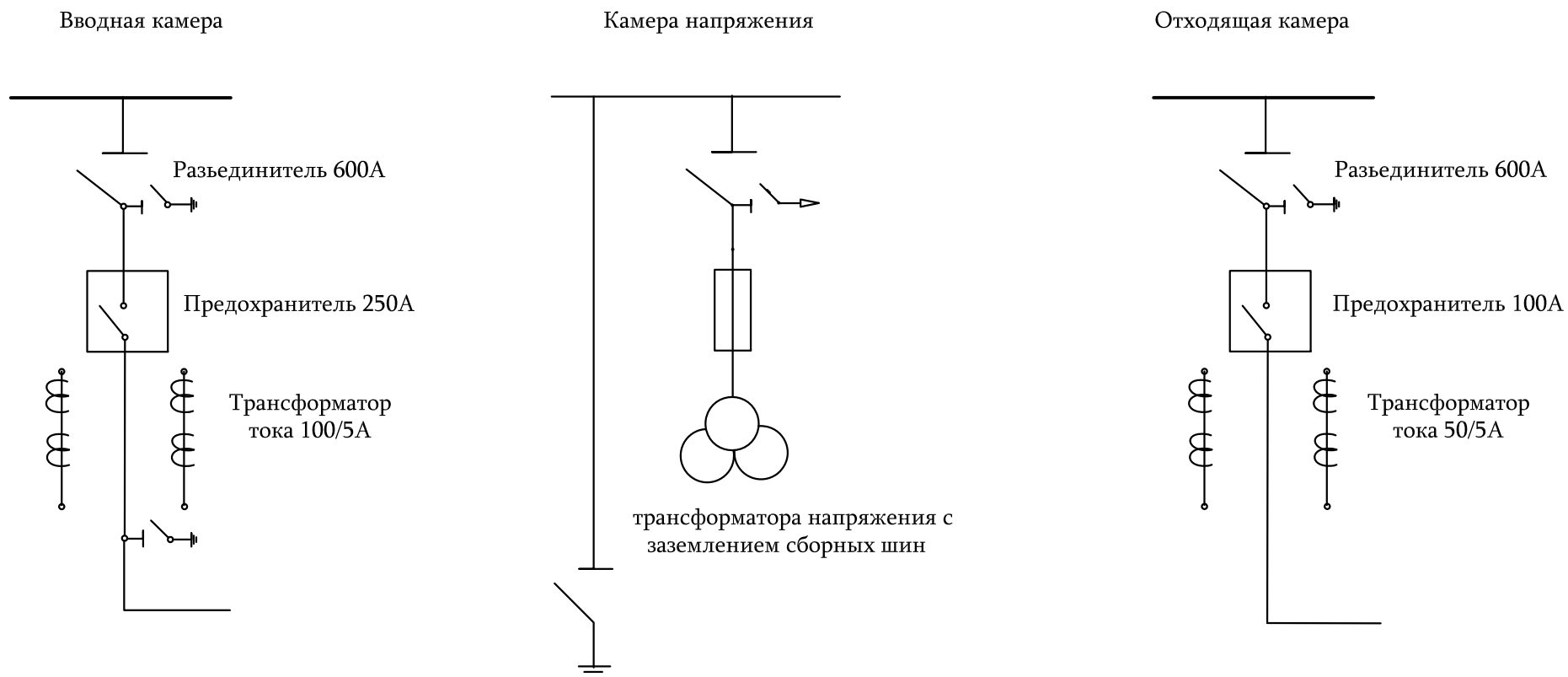
На основании служебной записки гл. инженера ЗАО "Газпром Армения" необходимо демонтировать морально устаревшие камеры КСО-366 и КСО-272, вместо них установить новые, модернизированные камеры типа КСО-298Б-УЗ. а также демонтировать распределительные панели ЩО-70 и установить новые модели ЩО-90 .

Камеры устанавливаются в закрытых помещениях и являются камерами односторонего обслуживания.Окружающая среда помещения, в котором установлены камеры, должна быть взрыво и пожаробезопасной. Корпус камеры предоставляет собой сварную конструкцию из листового металла толщиной 2-3мм и окрашен порошковыми полимерными красками. Панели распределительных щитов ЩО-90 предназначены для приема и распределения электрического тока частотой 50 Гц при напряжении до 0.4кВ и защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания. Щиты комплектуются из панелей и обслуживаются с фасадной стороны.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно правилам и требованиям ПУЭ.

				Объект No 1/039-16 ЭС			
Проверил	А. Варданиян			Капитальный ремонт трансформаторной подстанции 6/0.4кВ ЗАО "Газпром Армения" (по адресу Тбилиское шоссе 43 г.Еревана)			
Инженер	Д.Товмасян						
				Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата		РП	1	5
				Общие данные	ЗАО "Газпром Армения" филиал "Инженерный центр"		

Схемы КСО-298Б с высоковольтным вакуумным выключателем

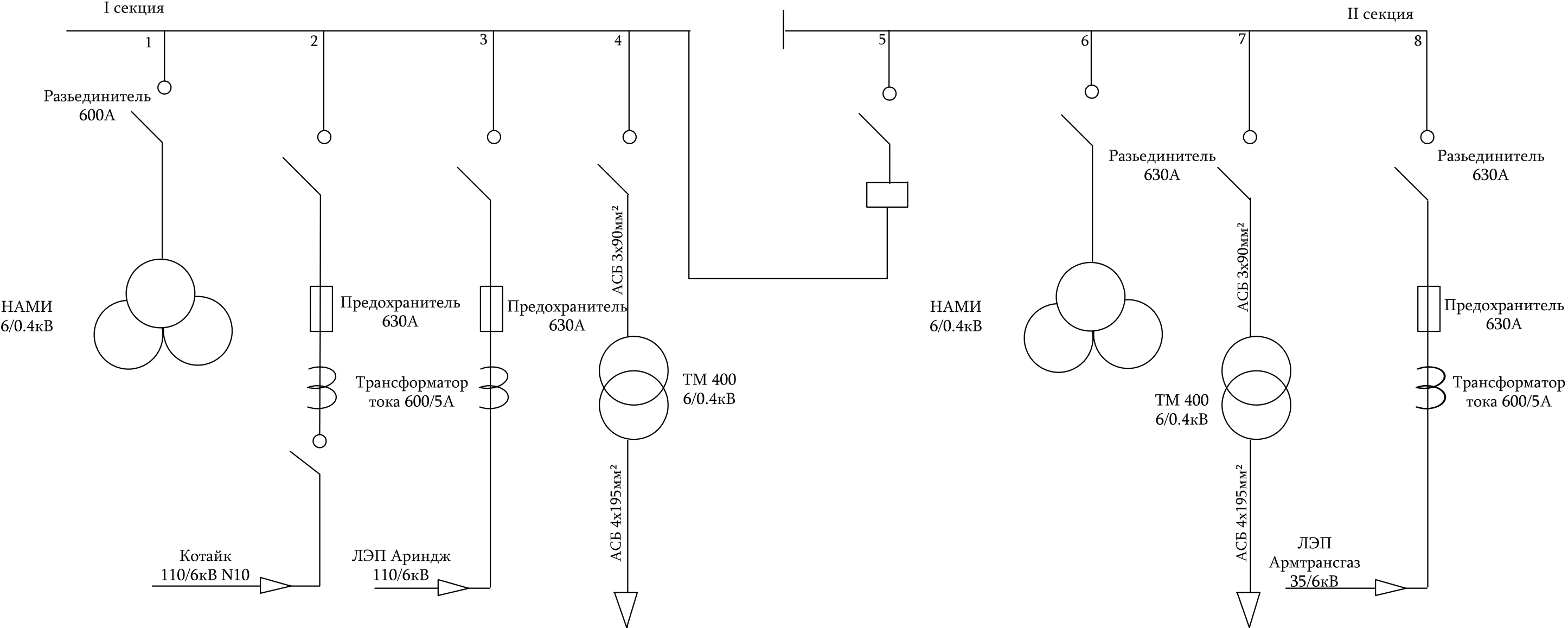


ПРИМЕЧАНИЕ

Габаритные размеры установленной камеры
КСО-298Б открытого исполнения со стороны
фасада 800x1100x2860мм

				Объект No 1/039-16 ЭС			
Проверил	А. Варданян			Капитальный ремонт трансформаторной подстанции 6/0.4кВ ЗАО "Газпром Армения" (по адресу Тбилиское шоссе 43 г.Еревана)			
Инженер	Д.Товмасян						
				Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата		РП	3	5
				Однолинейная схема КСО-298Б	ЗАО "Газпром Армения" филиал "Инженерный центр"		

Однолинейная схема трансформаторной подстанции
6/0.4кВ ЗАО <<Газпром Армения>>



N/N	Наименование ячейки
1	Распределительный щит КСО-298Б трансформатора напряжения НАМИ 6/0.4кВ
2	Входной распределительный щит КСО-298Б с вакуумным выключателем 630А
3	Входной распределительный щит КСО-298Б с вакуумным выключателем 630А
4	Выходной распределительный щит КСО-298Б с вакуумным выключателем 630А
5	Секционный выключатель КСО-298Б с вакуумным выключателем 630А
6	Распределительный щит КСО-298Б трансформатора напряжения НАМИ 6/0.4кВ
7	Входной распределительный щит КСО-298Б с вакуумным выключателем 630А
8	Выходной распределительный щит КСО-298Б с вакуумным выключателем 630А

Проверил	А. Вардanian			Объект No 1/039-16 ЭС			
Инженер	Д.Товмасян			Капитальный ремонт трансформаторной подстанции 6/0.4кВ ЗАО "Газпром Армения" (по адресу Тбилиское шоссе 43 г.Еревана)			
				Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
					РП	2	4
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Однолинейная схема 6/0.4кВ		ЗАО "Газпром Армения" филиал "Инженерный центр"	

NN	Наименование и технические данные	Тип	Единица измерения	Количество	Вес единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Демонтаж существующих в/в камер , погрузка и отвоз до 15км	КСО-366	к-т/т.	4/2		
2	Демонтаж существующих в/в камер, погрузка и отвоз до 15км	КСО-272	к-т/т.	4/2		
3	Транспортировка и установка в/в вводной камеры с маслянным выключателем	КСО-298Б	к-т/т.	3/1.5		
4	Транспортировка и установка в/в отходящей камеры с маслянным вык.	КСО-298Б	к-т/т.	2/1.0		
5	Транспортировка и установка распредел. щита трансформатора напряжения	КСО-298Б	к-т/т.	2/1.0		
5	Транспортировка и установка в/в секционной камеры с маслянным вык	КСО-298Б	к-т/т.	1/0.5		
6	Демонтаж существующих н/в панелей, погрузка и отвоз 15км	ЩО-70	к-т/т.	5/2.5		
7	Транспортировка и установка вводной панели с маслянным выключателем	ЩО-90-1118УЗ	к-т/т.	2/3		
8	Транспортировка и установка отходящей панели с маслянным выключателем	ЩО-90-1118УЗ	к-т/т.	2/3		
9	Транспортировка и наладка секционной панели с АВВ	ЩО-90-1405УЗ	к-т/т.	1/0.5		
10	Кабель силовой бронированный сеч.3х90мм²	АСБ-6кВ	м	40		
11	Муфта для силового бронированного кабеля на 6кВ сеч.90мм²		шт	3		
12	Кабель силовой бронированный сеч.4х220мм²	АСБ-1кВ	м	30		
13	Муфта для силового бронированного кабеля на 1кВ сеч.220мм²		шт	8		

Гл. спец.	А. Вардanian			Объект №1/039-16-ЭССО		
Инженер	Д. Товмасян			Капитальный ремонт трансформаторной подстанции 6/0.4кВ ЗАО "Газпром Армения" (по адресу Тбилиское шоссе 43 г.Еревана)		
				Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист
					РП	1
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата			Листов
				Спецификация оборудования и материалов		
						ЗАО "Газпром Армения" филиал "Инженерный центр"

NN	Наименование и технические данные	Тип	Единица измерения	Количество	Вес единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Демонтаж существующих в/в камер , погрузка и отвоз до 15км	КСО-366	к-т/т.	4/2		
2	Демонтаж существующих в/в камер, погрузка и отвоз до 15км	КСО-272	к-т/т.	4/2		
3	Транспортировка и установка в/в вводной камеры с масляным выключателем	КСО-298Б	к-т/т.	3/1.5		
4	Транспортировка и установка в/в отходящей камеры с масляным вык.	КСО-298Б	к-т/т.	2/1.0		
5	Транспортировка и установка распредел. щита трансформатора напряжения	КСО-298Б	к-т/т.	2/1.0		
5	Транспортировка и установка в/в секционной камеры с масляным вык	КСО-298Б	к-т/т.	1/0.5		
6	Демонтаж существующих н/в панелей, погрузка и отвоз 15км	ЩО-70	к-т/т.	5/2.5		
7	Транспортировка и установка вводной панели с масляным выключателем	ЩО-90-1118УЗ	к-т/т.	2/3		
8	Транспортировка и установка отходящей панели с масляным выключателем	ЩО-90-1118УЗ	к-т/т.	2/3		
9	Транспортировка и наладка секционной панели с АВВ	ЩО-90-1405УЗ	к-т/т.	1/0.5		
10	Кабель силовой бронированный сеч.3х90мм ²	АСБ-6кВ	м	40		
11	Муфта для силового бронированного кабеля на 6кВ сеч.90мм ²		шт	3		
12	Кабель силовой бронированный сеч.4х220мм ²	АСБ-1кВ	м	30		
13	Муфта для силового бронированного кабеля на 1кВ сеч.220мм ²		шт	8		

Гл. спец.	А. Варданын			Объект №1/039-16-ЭССО		
Инженер	Д. Товмасын			Капитальный ремонт трансформаторной подстанции 6/0.4кВ ЗАО "Газпром Армения" (по адресу Тбилиское шоссе 43 г.Еревана)		
				Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист
					РП	1
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Листов		
				2		
				Спецификация оборудования и материалов		
				ЗАО "Газпром Армения" филиал "Инженерный центр"		

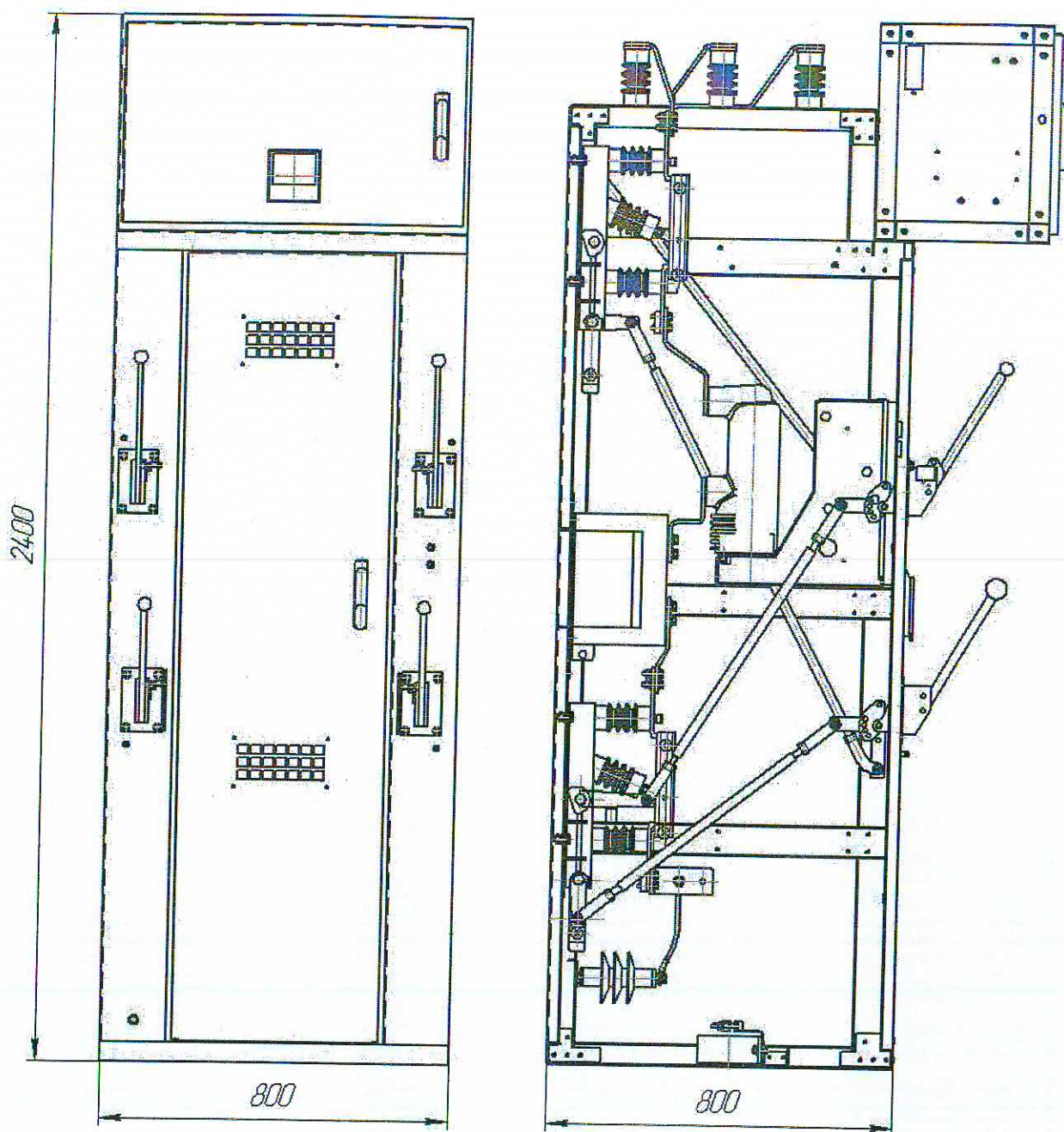


Рис. 1 Габаритные размеры камер КСО-393

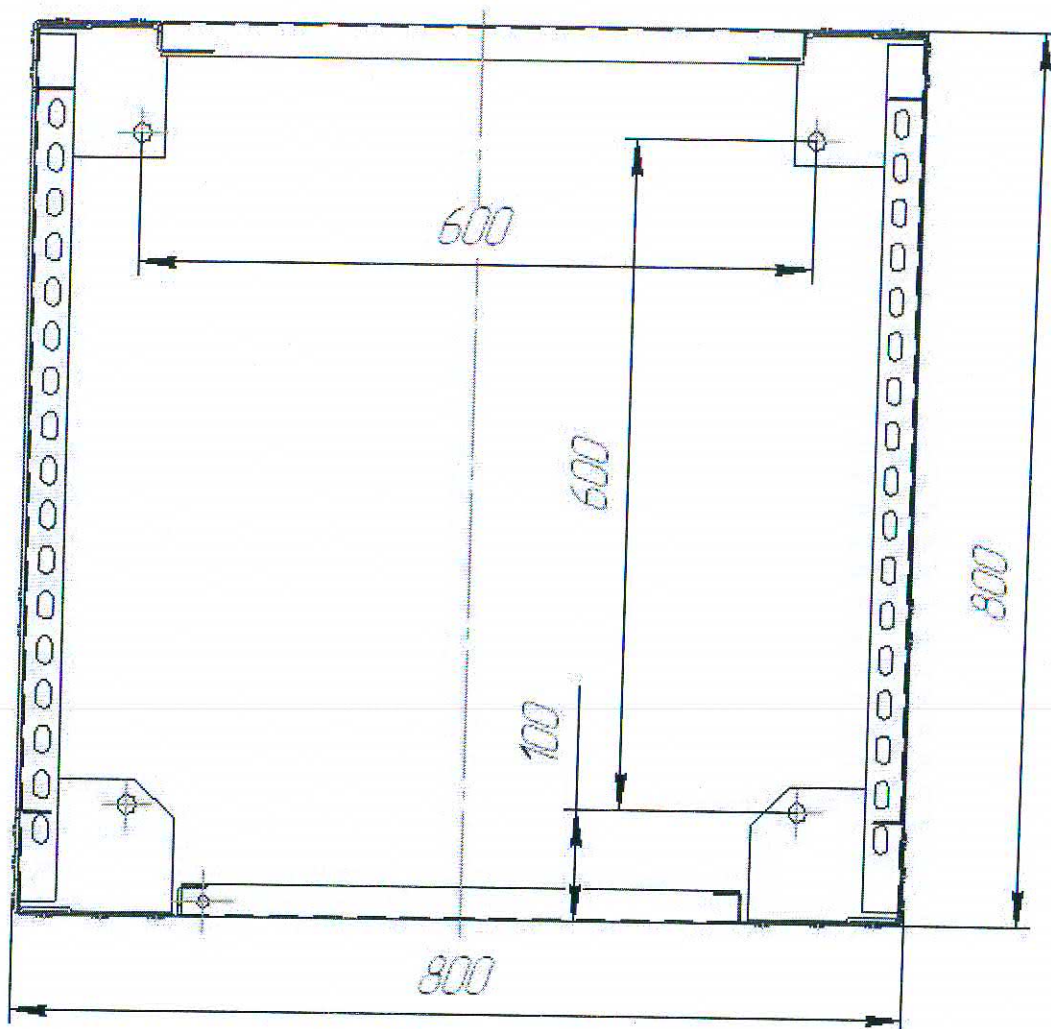
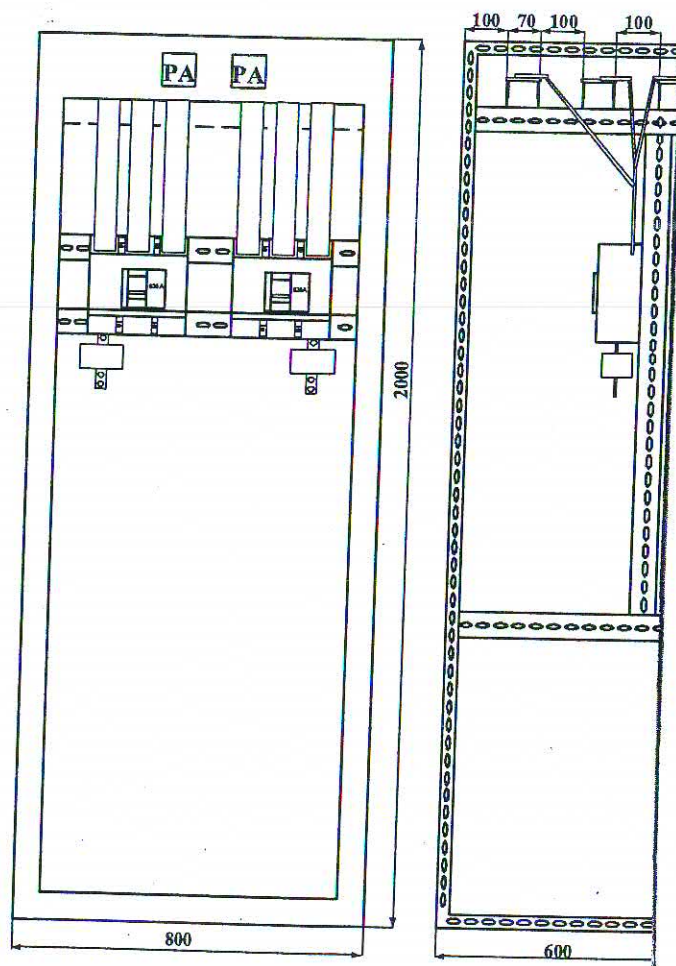


Рис. 2 Днище ячейки КСО-393

Общий вид ЩО-90



Общий вид АВР

1

