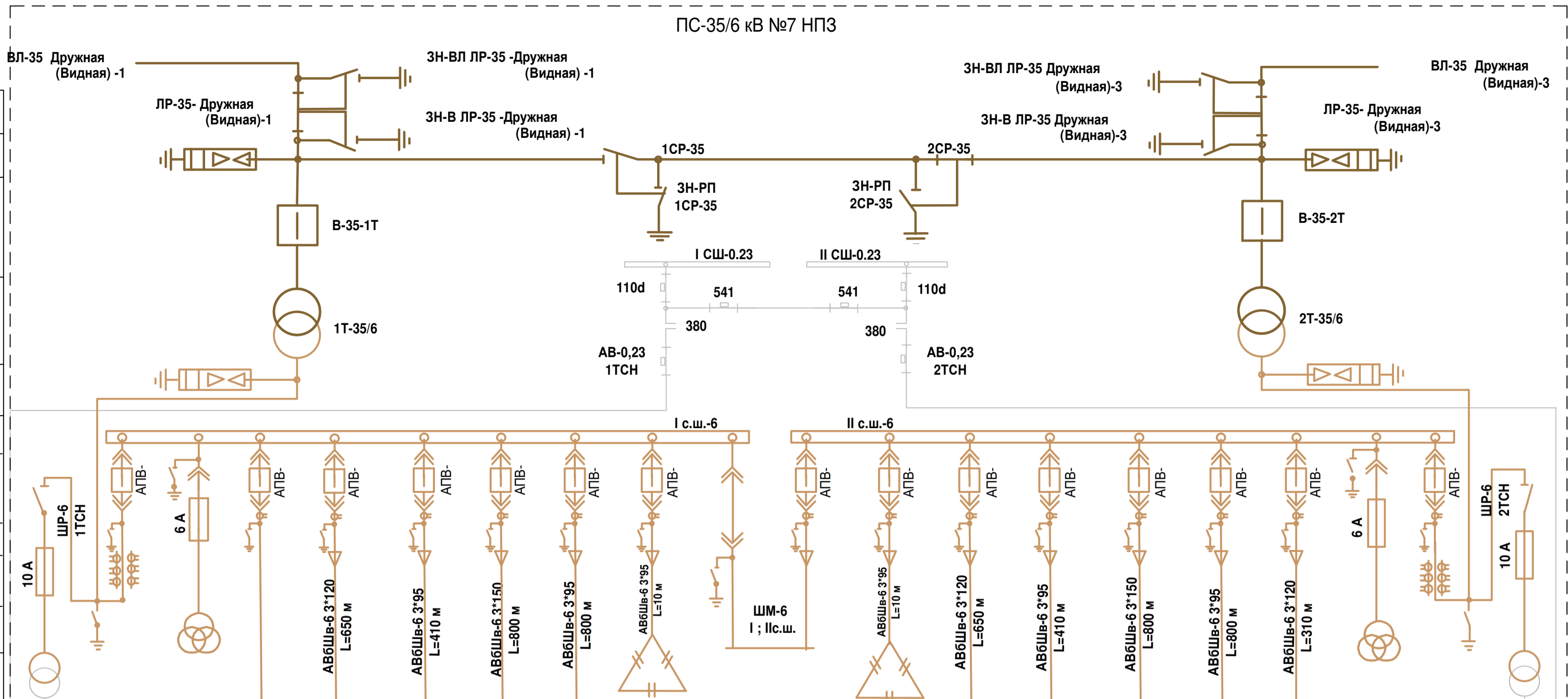
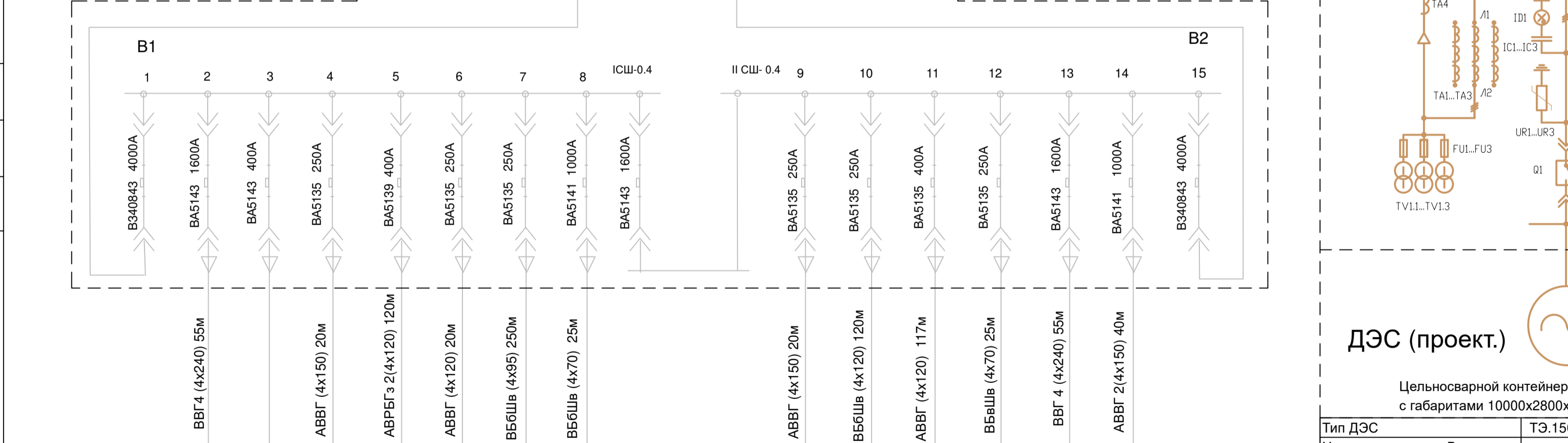
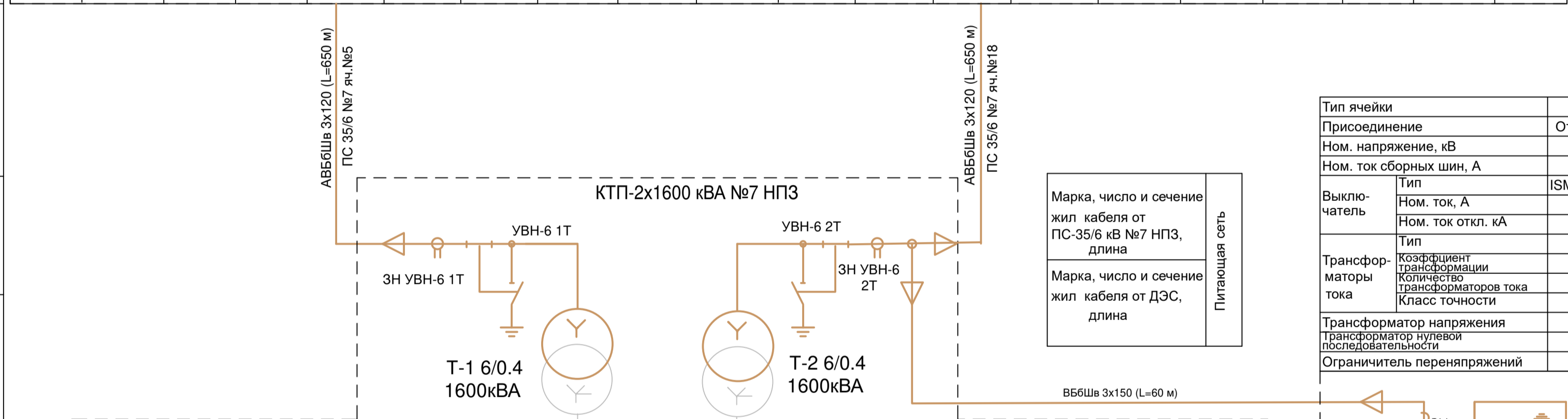


Разъединитель РНД3-35/1000
Разрядник GZSb-40/5/10
Масляный выключатель С-35М-630-10
Силовой тр-р ТМН 4000 кВА 35/6,3 кВ
Разрядник GZSb-40/1.5/10
Шинопровод
Вакуумный выключатель ВВ/TEL-10-12,5
Тр-р тока АВК10
Заземляющие ножи
Трансформатор напряжения ZWARW
TCH TNCa-63/10
Номер шкафа
Назначения шкафа
Ин выключателя
Коэффициент тр-ции
Потребитель
Питающая сеть Марка, число и сечение жил кабеля, длина, точна присоединения
УВН-6 1Т УВН-6 2Т
Трансформатор силовой, Напряжение УВн/Унн, кВ, Мощность, кВА
Сборные шины 0,4 кВ
Аппарат защиты Номинальный ток, А Тип
Распределительная сеть Марка, число и сечение жил кабеля, длина
Электроприемник Номинальная мощность, кВт Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А Тип, назначение

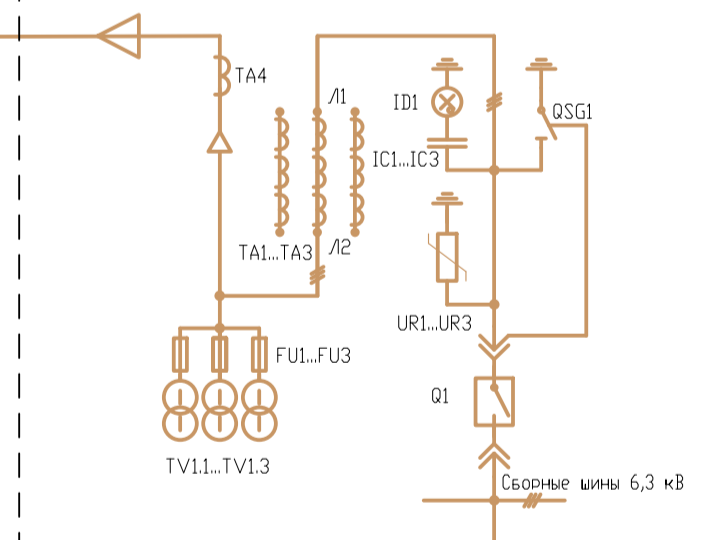


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
ТЧН	Ввод-1	ТН	ТТ-141 ТТ 1000 кВА (III Очередь)	ТТ-7 Т-1 1600 кВА	ТТ-5 Т-1 1000 кВА	ТТ-2 Т-1 1600 кВА	ТТ-1 Т-1 1000 кВА	БСК-1 900 КВАР	Секционный разъединитель	Секционный масляный выключатель	БСК-2 900 КВАР	ТТ-7 2Т 1600 кВА	ТТ-5 2Т 1000 кВА	ТТ-2 2Т 1600 кВА	ТТ-1 2Т 1000 кВА	ТТ-141 2Т 1000 кВА (III Очередь)	2ТН	Ввод-2	ТЧН



Ввод №1	1158,78	755,78	-	54,15	212,04	29,1	50,0	58,8		90,18	173,81	160,26	61,1	145,25	-	630,6
Электротехнич. модуль	862,06	450,73	-	33,58	198,49	28,01	50,0	58,8		67,57	123,57	114,19	22,96	97,32	-	442,79
Резерв	1548,88	870,34	-	54,74	314,0	52,85	94,96	111,67		120,07	234,27	216,85	43,57	190,28	-	823,02
7 ПР 1																
Азотная-кислородная станция №1																
7 ПР 3																
7ПЛ6																
ПЛ 16																
Секционный выключатель АВР																
7 ПР 2, 7 ПР 4																
Компрессорная высокого давления																
Азотная-кислородная станция №2																
ПЛ 18 7ПР6																
Электротехнич. модуль																
5Ц3 АВО-401																
Ввод №2																

Тип ячеек	КСО «Ива»
Присоединение	Отходящая линия
Ном. напряжение, кВ	6,3
Ном. ток сборных шин, А	20
Выключатель	Тип ИСМ15_LD_1-630-20 Ном. ток, А 630 Ном. ток откл. кА 20
Трансформаторы тока	Тип ТОЛ-НТЗ Коэффициент трансформации 300/5А Количество трансформаторов тока 3 Класс точности 0,5/10Р/10Р
Трансформатор напряжения	ЗНОЛП-10 0.5
Трансформатор нулевой последовательности	ТДЗЛК-0,66-2
Ограничитель перенапряжений	ОПН-П-10/12



Тип ДЭС	ТЗ.1500С-Т6300-2РН
Ном. напряжение, кВ	6,3
Частота, Гц	50
Род тока	Трехфазный, переменный
Коэффициент мощности	0,8
Мощность основная, кВт/кВА	1500 кВт / 1875 кВА
Мощность резервная, кВт/кВА	1648 кВт / 2060 кВА
Модель генератора	ЕСО48MV-TL/4 Меcc Alte
Модель двигателя	QSK60G3 Cummins
Степень автоматизации	II

Результурующий расчет нагрузок для трансформаторной подстанции						
Наименование	cos φ Tg φ	Расчетная нагрузка			Кол-во и мощность транс-роб, шт. х кВА	Коэфф. загрузки тр-роб
		кВт	кВар	кВА		
КТП-2х1600 кВА №7 НПЗ	0,85 0,64	1247,58	799,76	1481,91	2х1600	1Т - 0,64 2Т - 0,34

Результурующий расчет нагрузок для дизельной электростанции								
Наименование	cos φ Tg φ	Расчетная нагрузка				Мощность ДЭС основная, кВт/кВА	Мощность ДЭС резервная, кВт/кВА	
		Pmax, кВт	Pmax расч, кВт	Smax расч, кВт	Smax расч, в режиме резерва, кВт			
ДЭС	0,85 0,64	1247,58	1350,5	1622	1499,1	1763,6	1500/1875	1648/2060

Pmax - суммарная мощность нагрузки КТП-2х1600 кВА №7 НПЗ.
Pmax. расч. - суммарная мощность нагрузки КТП-2х1600 кВА №7 НПЗ, учитывающая потери мощности в сетях и на собственные нужды ДЭС.
Мощность ДЭС принята при использовании ДЭС в режиме резерва с коэффициентом загрузки 0,91.

Алгоритм работы ДЭС

Режим запуска ДГУ задается переключателем «Автоматический/Ручной» на Панели управления ДГУ.

Режим «Автоматический» запуск ДГУ:

1. Нормальная схема – КТП-2х1600 №7 запитана от шин РУ-6кВ ПС 35/6кВ №7 НПЗ, вводные выключатели 0,4кВ КТП-2х1600/6/0,4 №7 включены, СВ-0,4кВ отключен.
2. При пропадании напряжения на одном из вводов 0,4кВ КТП-2х1600 №7, средствами АВР включается СВ-0,4кВ, при восстановлении нормальной схемы, средствами АВР СВ-0,4кВ отключается.
3. При пропадании напряжения на 2СШ 6кВ ПС автоматически отключается выключатель №18 РУ-6кВ ПС, происходит автозапуск ДГУ (панель управления ДГУ проверяет параметры сетевого напряжения на ТН-6кВ в яч. генератора), после запуска ДГУ и достижения номинальных параметров работы, автоматически включается выключатель генератора (ВГ), при этом:
 - a. 1 СШ 0,4кВ КТП-2х1600 №7 запитана от сети, 2 СШ 0,4кВ КТП-2х1600 №7 от работающего ДГУ;
 - b. При отсутствии напряжения на 1СШ 6кВ ПС, автоматически отключается выключатель №5 РУ-6кВ на ПС, средствами АВР включается СВ-0,4кВ КТП-2х1600 №7, нагрузка питается от работающего ДГУ;
 - c. При восстановлении напряжения на 1СШ 6кВ ПС, вручную включается выключатель №5 РУ-6 кВ ПС 35/6 кВ №7 НПЗ, средствами АВР отключается СВ-0,4кВ КТП-2х1600 №7, нагрузка 1 СШ КТП-2х1600 №7 запитана от сети, 2 СШ КТП-2х1600 №7 от работающего ДГУ;
 - d. ИБП (питание нагрузки особой категории надежности) включается при одновременном пропадании напряжения на 1 и 2 СШ 0,4кВ КТП-2х1600 №7.
4. При восстановлении напряжения на 2СШ 6кВ ПС 35/6кВ №7 НПЗ, перевод нагрузок на питание от сети производится в ручном режиме:
 - a. Вручную отключается выключатель генератора (ВГ), вручную включается выключатель №18 РУ-6кВ на ПС. ДГУ уходит на режим охлаждения и останова;
 - b. ИБП (питание нагрузки особой категории надежности) включается при одновременном пропадании напряжения на 1 и 2 СШ 0,4кВ КТП-2х1600 №7.

Режим «Ручной» запуск ДГУ:

1. Нормальная схема – КТП-2х1600 №7 запитана от шин РУ-6кВ ПС 35/6кВ №7 НПЗ, вводные выключатели 0,4кВ КТП-2х1600/6/0,4 №7 включены, СВ-0,4кВ отключен.
2. При плановых отключениях в сети или при прохождении грозового фронта производится запуск ДГУ вручную.
3. После запуска ДГУ и достижения номинальных параметров работы, ДГУ синхронизируется с основной сетью (панель управления ДГУ проверяет параметры сетевого напряжения на ТН-6кВ в яч. генератора), автоматически включается выключатель генератора (ВГ).
4. ДГУ работает параллельно с сетью (режим работы при прохождении грозового фронта).
5. Отключение выключателей №5 и №18 РУ-6 кВ ПС 35/6 кВ №7 НПЗ осуществляется вручную. Нагрузка питается от работающего ДГУ.
6. Для восстановления нормальной схемы, перевод нагрузок на питание от сети производится в ручном режиме:
 - a. Вручную отключается выключатель генератора (ВГ), вручную включаются выключатели №5 и №18 РУ-6 кВ ПС 35/6 кВ №7 НПЗ. ДГУ уходит на режим охлаждения и останова;
 - b. ИБП (питание нагрузки особой категории надежности) включается при одновременном пропадании напряжения на 1 и 2 СШ 0,4кВ КТП-2х1600 №7.

0803УГНТУ-П-00000-ИОС1.1					
Резервное электроснабжение КТП-2х1600 кВА №7 НПЗ месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гончаров				
Проверил	Толстов				
Нач. отд.	Даронкин				
Н. контр.	Латыпова				
ГИП	Озольна				
II очередь, установки ГР-126/33 Электротехнические решения					
Схема электрическая однолинейная принципиальная ПС-35/6 кВ №7 и КТП-2х1600 кВА №7 НПЗ					