

Назначение

Панели распределительных щитов серии ЩО-70 предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 380/220 В трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема, распределения электрической энергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

На панелях предусмотрены как кабельные, так и шинные вводы. Щиты, скомплектованные из панелей ЩО-70, являются щитами одностороннего обслуживания и устанавливаются в помещениях с температурой окружающей среды от минус 40°С до плюс 35°С. Климатическое исполнение панелей ЩО-70 УЗ. Степень защиты с лицевой стороны — IP20, остальные — IP00.

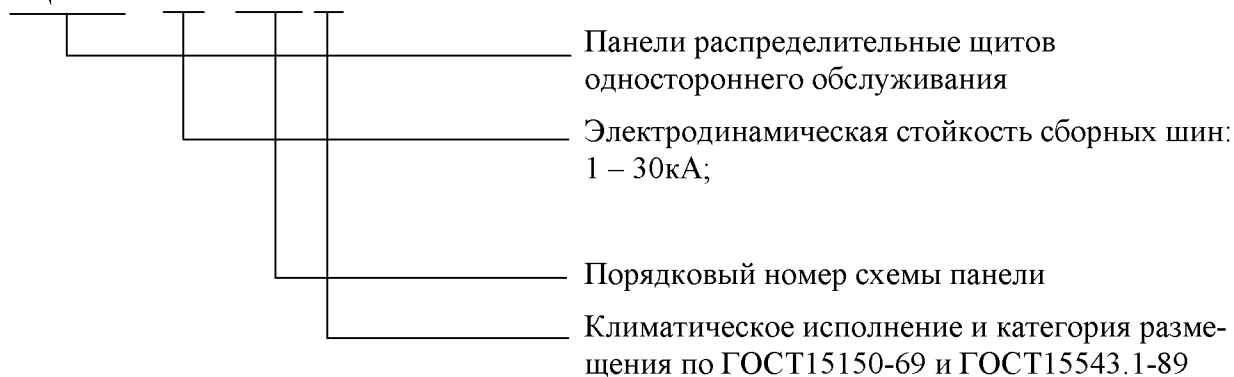
По назначению панели ЩО 70 делят на:

- линейные;
- вводные;
- секционные;
- вводно-линейные;
- вводно-секционные;
- панели с аппаратурой АВР;
- панели диспетчерского управления уличным освещением.

Комплектация щитов выполняется согласно опросным листам. В соответствии с ним производится компоновка панелей ЩО70, поставка торцевых панелей, щитков учета, комплекта сборных шин и шинных мостов.

Структура условного обозначения ЩО70

ЩО70 – X – ХХУЗ

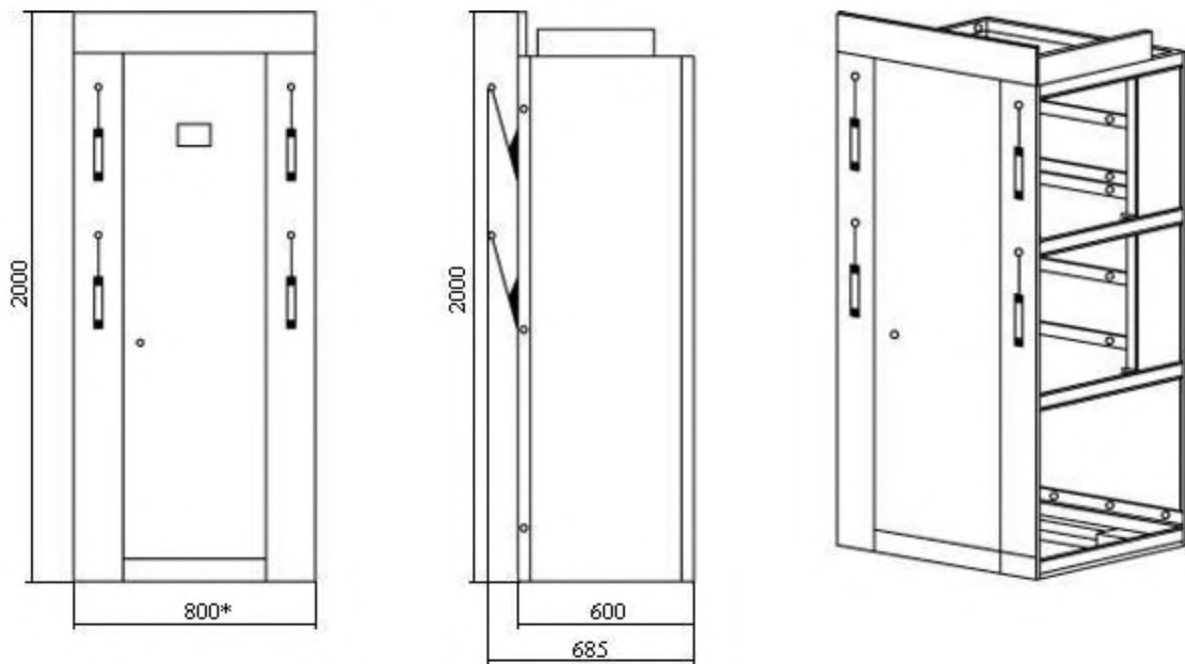


Основные технические параметры приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	0,4
Род тока	Переменный
Частота, Гц	50
Число отходящих линий	1;2;4;6
Номинальный ток отходящих линий, А	100;200;400;600;1000
Номинальный ток вводных панелей, А	400;600;1000;1500;2000;2500
Электродинамическая стойкость сборных шин и отводов от них, кА для вводных и секционных панелей до 1000 А до 1500 А для вводных панелей на 2000А для линейных	30 30 и 50 50 30 и 50
Габаритные размеры, мм: высота длина глубина	2000 1000;800;300;60 600
Масса панели, кг, не более секционной с рубильником	70
линейной с автоматическими выключателями или с рубильником	150
вводной с автоматическим выключателем	350
Выполнение ввода 0,4 кВ	Кабельный, кабельный с земляной защитой, шинный, шинный с земляной защитой
Назначение панели	Вводные, линейные, секционные, вводно-линейные, вводно-секционные, уличного освещения, с аппаратурой АВР, торцевые
По способу установки автоматических выключателей	Со стационарными выключателями

Внешний вид, габаритные размеры



Устройство и работа изделия

3.1 ЩО70 представляет собой сварную конструкцию из листогнутых профилей с установленными в них коммутационно-защитными аппаратами и электроизмерительными приборами.

3.2 На вводных панелях установлена коммутационная и защитная аппаратура ввода с тремя трансформаторами тока, тремя амперметрами и одним вольтметром, а также может быть установлен трансформатор тока на нулевом выводе от силового трансформатора для защиты от замыканий на землю. Вводы осуществляются рубильниками, автоматическими выключателями.

тип панели	принципиальная электрическая схема	элементы на схеме	аналог панели серии	ширина панели
линейные панели				
ЩО 70-1-01 ЩО 70-2-01		FU1-FU6 FU7-FU12 PA1, PA2 PA3, PA4 Q1, Q2 Q3, Q4 T1, T2 T3, T4	ЩО-70-3-01 ЩО-99-1	800 мм
ЩО 70-1-02 ЩО 70-2-02		FU1-FU12 PA1-PA4 Q1-Q4 T1-T4	ЩО 70-3-02 ЩО 91-2	
ЩО 70-1-03 ЩО 70-2-03		FU1-FU6 FU7-FU12 PA1, PA2 PA3, PA4 Q1, Q2 Q3, Q4 T1, T2 T3, T4	ЩО 70-3-02 ЩО 91-3	
ЩО 70-1-04 ЩО 70-2-04		FU1-FU3 PA QS TA	ЩО 70-3-04 ЩО 91-4	800 мм
ЩО 70-1-05 ЩО 70-2-05		QF1-QF6 PA1-PA6 Q1, Q2 T1-T6	ЩО 70-3-05 ЩО 91-5	800 мм
ЩО 70-1-06 ЩО 70-2-06				
ЩО 70-1-07 ЩО 70-2-07		QF1-QF4 PA1-PA4 Q1, Q2 T1-T4	ЩО 91-6	800 мм
ЩО 70-1-08 ЩО 70-2-08		QF1-QF4 PA1-PA4 Q1, Q2 T1-T4	ЩО 70-3-06	

ЩО 70-1-09 ЩО 70-2-09		QF1, QF2 PA1, PA2 Q1, Q2 T1, T2	Автомат. выключатели 630А Амперметры 600/5А Разъединители 630А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-07 ЩО 91-7	800 мм
ЩО 70-1-10 ЩО 70-2-10					
ЩО 70-1-11 ЩО 70-2-11		QF1-QF4 PA1-PA3 Q1 T1-T3 PI	Автомат. выключатели 100А Амперметры 400/5А Разъединители 400А Трансформаторы тока 400/5А Счетчик трехфазный 5А	ЩО 70-3-08	800 мм
ЩО 70-1-12 ЩО 70-2-12					
ЩО 70-1-13 ЩО 70-2-13		QF1-QF6 PA1-PA6 T1-T6	Автомат. выключатели 100А Амперметры 100/5А Трансформаторы тока 100/5А	ЩО 70-3-05	800 мм
ЩО 70-1-14 ЩО 70-2-14					
ЩО 70-1-15 ЩО 70-2-15		QF1-QF4 PA1-PA4 T1-T4	Автомат. выключатели 200А Амперметры 200/5А Трансформаторы тока 200/5А	ЩО 70-3-06	800 мм
ЩО 70-1-16 ЩО 70-2-16		QF1-QF4 PA1-PA4 T1-T4	Автомат. выключатели 250А Амперметры 200/5А Трансформаторы тока 200/5А		
ЩО 70-1-18 ЩО 70-2-18		QF1, QF2 PA1, PA2 T1, T2	Автомат. выключатели 600А Амперметры 600/5А Трансформаторы тока 600/5А	ЩО 70-3-07	800 мм
ЩО 70-1-19 ЩО 70-2-19					

ЩО 70-1-20 ЩО 70-2-20		QF1-QF4 PA1-PA3 T1-T3 PI	Автомат. выключатели 100А Амперметры 400/5А Трансформаторы тока 400/5А Счетчик трехфазный 5А	ЩО 70-3-08	800 мм
ЩО 70-1-21 ЩО 70-2-21					
ЩО 70-1-23 ЩО 70-2-23		QF1 PA1 Q1 T1	Автомат. выключатели 1000А Амперметры 1000/5А Разъединители 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-09 ЩО 91-14	800 мм
ЩО 70-1-25 ЩО 70-2-25					
ЩО 70-1-24		QF1 PA1 Q1 T1	Автомат. выключатели 400А Амперметры 400/5А Разъединители 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-26 ЩО 70-2-26		QF1-QF6 PA1-PA6 Q1, Q2 T1-T6	Автомат. выключатели 100А Амперметры 100/5А Разъединители 400А Трансформаторы тока 100/5А	ЩО 70-3-05	800 мм
ЩО 70-1-27 ЩО 70-2-27		QF1-QF4 PA1-PA3 Q1 T1-T3 PI	Автомат. выключатели 100А Амперметры 400/5А Разъединители 400А Трансформаторы тока 400/5А Счетчик трехфазный 5А	ЩО 70-3-08	800 мм
ЩО 70-1-28 ЩО 70-2-28		QF1-QF6 PA1-PA6 TA1-TA6	Автомат. выключатели 100А Амперметры 100/5А Трансформаторы тока 100/5А	ЩО 70-3-05	800 мм

ЩО 70-1-29		<p>QF1-QF4 PA1-PA3 T1-T3 PI</p>	<p>Автомат. выключатели 400А Амперметры 600/5А Трансформаторы тока 400/5А Счетчик трехфазный 5А</p>	ЩО 70-3-08	800 мм
------------	--	---	---	------------	--------

ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ					
ЩО 70-1-30		<p>FU1-FU3 PA1-PA3 PU Q1 T1-T3</p>	<p>Предохранители 600А Амперметры 600/5А Вольтметр 500В Разъединитель 600А Трансформаторы тока 600/5А</p>	ЩО 70-3-15 ЩО 91-15	800 мм
ЩО 70-1-31		<p>PA1-PA3 PU Q1 T1-T3</p>	<p>Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А</p>	ЩО 70-3-16 ЩО 91-17	800 мм
ЩО 70-1-32		<p>FU1-FU3 PA1-PA3 PU Q1 T1-T3</p>	<p>Предохранители 600А Амперметры 600/5А Вольтметр 500В Разъединитель 600А Трансформаторы тока 600/5А</p>	ЩО 70-3-17	800 мм
ЩО 70-1-33		<p>PA1-PA3 PU Q1 T1-T3</p>	<p>Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А</p>	ЩО 70-3-18	800 мм

ЩО 70-1-34		PA1-PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-19	800 мм
ЩО 70-1-35		PA1-PA3 PU QF Q1 T1-T4	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 91-20	800 мм
ЩО 70-1-36 ЩО 70-2-36		PA1-PA3 PU QF Q1 T1-T3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-21	800 мм
ЩО 70-1-37 ЩО 70-2-37		PA1-PA3 PU QF QS TA1-TA3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-38 ЩО 70-2-38		PA1-PA3 PU QF Q1 T1-T4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-39 ЩО 70-2-39		PA1-PA3 PU QF Q1 T1-T4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-40 ЩО 70-2-40		PA1-PA3 PU QF Q1 T1-T4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-23 ЩО 91-22	1000 мм
ЩО 70-1-41 ЩО 70-2-41		PA1-PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000 мм
ЩО 70-1-42 ЩО 70-2-42		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-20 ЩО 91-24	800 мм

ЩО 70-1-43 ЩО 70-2-43		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T4	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-44 ЩО 70-2-44		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-22 ЩО 91-25	800 мм
ЩО 70-1-45 ЩО 70-2-45		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-46 ЩО 70-2-46		PA1-PA3 PU QF Q1 TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-47 ЩО 70-2-47		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-48 ЩО 70-2-48		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-24 ЩО 91-26	1000 мм
ЩО 70-1-49 ЩО 70-2-49		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000 мм
ЩО 70-1-50 ЩО 70-2-50		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	1000 мм

ЩО 70-1-51 ЩО 70-2-51		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T4	Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-52 ЩО 70-2-52		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	ЩО 70-3-19	800 мм
ЩО 70-1-53 ЩО 70-2-53		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-54 ЩО 70-2-54		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-21	800 мм
ЩО 70-1-55 ЩО 70-2-55		PA1-PA3 PU QF1 Q1 T1-T3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-56 ЩО 70-2-56		PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	-	800 мм
ЩО 70-1-57 ЩО 70-2-57		PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-58 ЩО 70-2-58		PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-23	1000 мм

<p>ЩО 70-1-59 ЩО 70-2-59</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А</p>	<p>-</p>	<p>1000 мм</p>
<p>ЩО 70-1-60 ЩО 70-2-60</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А</p>	<p>-</p>	<p>800 мм</p>
<p>ЩО 70-1-61 ЩО 70-2-61</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA4</p>	<p>Амперметры 400/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 400А Разъединитель 400А Трансформаторы тока 400/5А</p>	<p>-</p>	<p>800 мм</p>
<p>ЩО 70-1-62 ЩО 70-2-62</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А</p>	<p>ЩО 70-3-20</p>	<p>800 мм</p>
<p>ЩО 70-1-63 ЩО 70-2-63</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA4</p>	<p>Амперметры 1000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1000А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А</p>	<p>-</p>	<p>800 мм</p>
<p>ЩО 70-1-64 ЩО 70-2-64</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А</p>	<p>-</p>	<p>800 мм</p>
<p>ЩО 70-1-65 ЩО 70-2-65</p>		<p>PA1-PA3 PU QF1 Q1 TA1-TA3</p>	<p>Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А</p>	<p>ЩО 70-3-22 ЩО 91-25</p>	<p>800 мм</p>

ЩО 70-1-66 ЩО 70-2-66		РА1-РА3 РУ QF1 Q1 ТА1-ТА4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5А	ЩО 70-3-22 ЩО 91-25	800 мм
ЩО 70-1-67 ЩО 70-2-67		РА1-РА3 РУ QF1 Q1 ТА1-ТА4	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 1600А Разъединитель 1600А Трансформаторы тока 1500/5А		
ЩО 70-1-68 ЩО 70-2-68		РА1-РА3 РУ QF1 Q1 ТА1-ТА3	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	ЩО 70-3-24	1000 мм
ЩО 70-1-69 ЩО 70-2-69		РА1-РА3 РУ QF1 Q1 ТА1-ТА4	Амперметры 2000/5А Вольтметр 500В Автомат. выключатель 2000А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 2000/5А	-	1000 мм

секционные панели					
ЩО 70-1-70		Q1	Разъединитель 630А	ЩО 70-3-35	300 мм
ЩО 70-1-71		Q1	Разъединитель 1000А	ЩО 70-3-36 ЩО 91-31	
ЩО 70-1-72		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 1000А Разъединители 1000А	ЩО 70-3-37 ЩО 91-35	800 мм
ЩО 70-1-73 ЩО 70-2-73		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 1600А Разъединители 2000А	ЩО 70-3-38 ЩО 91-36	
ЩО 70-1-74 ЩО 70-2-74		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 1600А Разъединители 1600А		
ЩО 70-1-75		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 400А Разъединители 400А	-	

ЩО 70-1-76		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 1000А Разъединители 1000А	ЩО 70-3-37
ЩО 70-1-77 ЩО 70-2-77		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 1600А Разъединители 2000А	ЩО 70-3-38
ЩО 70-1-78 ЩО 70-2-78		QF1 Q1, Q2	Автомат. выключатель 1600А Разъединители 1600А	

Вводно-линейные панели				
ЩО 70-1-84		FU1-FU3 FU4-FU12 PA1-PA3 PA4-PA6 PU Q1 Q2-Q4 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранители 600/5А Предохранители 250/5А Амперметры 600/5А Амперметры 250/5А Вольтметр 500В Разъединитель 630А Разъединители 250А Трансформатор тока 600/5А Трансформаторы тока 250/5А	ЩО 70-3-45 1000 мм
ЩО 70-1-85		FU1-FU3 FU4-FU12 PA1-PA3 PA4-PA6 PU Q1 Q2-Q4 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранители 600/5А Предохранители 250/5А Амперметры 600/5А Амперметры 250/5А Вольтметр 500В Разъединитель 630А Разъединители 250А Трансформатор тока 600/5А Трансформаторы тока 250/5А	ЩО 70-3-46 1000 мм

вводно-секционные панели					
ЩО 70-1-86					ЩО 70-3-50 1000 мм
ЩО 70-1-87					- 1000 мм
FU1-FU6 РА1-РА6 РУ1, РУ2 Q1-Q3 ТА1-ТА6					
Предохранители 600/5А Амперметры 600/5А Вольтметры 500В Разъединитель 630А Трансформатор тока 600/5А					
панель с аппаратурой АВР					
ЩО 70-1-90	-	-	-	ЩО 70-3-55 ЩО 91-38	800 мм
панель диспетчерского управления уличным освещением					
ЩО 70-1-93	-	-	-	ЩО 70-3-56	800 мм
ЩО 70-1-94	-	-	-	ЩО 70-3-57	800 мм
торцевая панель					
ЩО 70-1-95	-	-	-	ЩО 70-3-58 ЩО 70-3-59 ЩО 91-45	60
щит учета					
ЩО 70-1-96	-	-	-	ЩО 70-3-60 ЩУ-1 ЩУ-2	-