


Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоКом"

Заказчик: Филиал ПАО "РусГидро" - "Волжская ГЭС"

"Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка"

Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.  
Шкафы ТН 220 кВ.  
Схемы подключения рядов зажимов

ЭТЛ-13622-РЗ.40

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	38/24		09.24

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Екатеринбург, 2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоКом"

Заказчик: Филиал ПАО "РусГидро" - "Волжская ГЭС"

"Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка"


Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.  
Шкафы ТН 220 кВ.  
Схемы подключения рядов зажимов

ЭТЛ-13622-РЗ.40

Директор ООО "ЭнергоКом":



Г.А. Дремов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	38/24		09.24

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Екатеринбург, 2023 г.



**ЭНТЕЛ**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭНТЕЛ»**

107031 г. Москва, ул. Рождественка, д.5/7, стр.2, этаж 3, пом. V, ком. 4, оф. 25  
Телефон/Факс: +7 (495) 775-72-89, E-mail: entel@list.ru

ИНН 7702688905/770201001  
р/с 40702810900000021561  
в филиале №7701 ВТБ (ПАО) г.  
Москва  
к/с 30101810345250000745  
БИК 044525745

**«Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка»**

**Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.  
Шкафы ТН 220 кВ.  
Схемы подключения рядов зажимов**

**ЭТЛ-13622-РЗ.40**

Генеральный директор

С.А. Бузин

Главный инженер проекта

А.В. Никифоров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	38/24		09.24

**2023 г.**

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 1
2.1-2.3	нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ	Изм. 1: л.2.2, 2.3
3.1-3.3	нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №71. Организация цепей ТН 2с 220 кВ	Изм. 1: л.3.2, 3.3

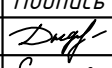
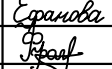
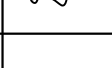
Перечень основных комплектов рабочих чертежей приведен в томе ЭТЛ-13622-ВПК

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  /А.В.Никифоров/

ЭТЛ-13622-РЗ.40

Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	ЭТЛ-13622-РЗ.40			Стадия	Лист	Листов			
			1	-	Зам.				38/24	Подпись	Дата
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
			Нач.отдела	Дыдыкин		12.23	Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.				
			Н. контр.	Ефанова		12.23	Шкафы ТН 220 кВ. Схемы подключения рядов зажимов			Р	1
			Разраб.	Фролова		12.23					
			Общие данные						ООО "ЭНТЕЛ"		
									г.Москва 2023 г.		

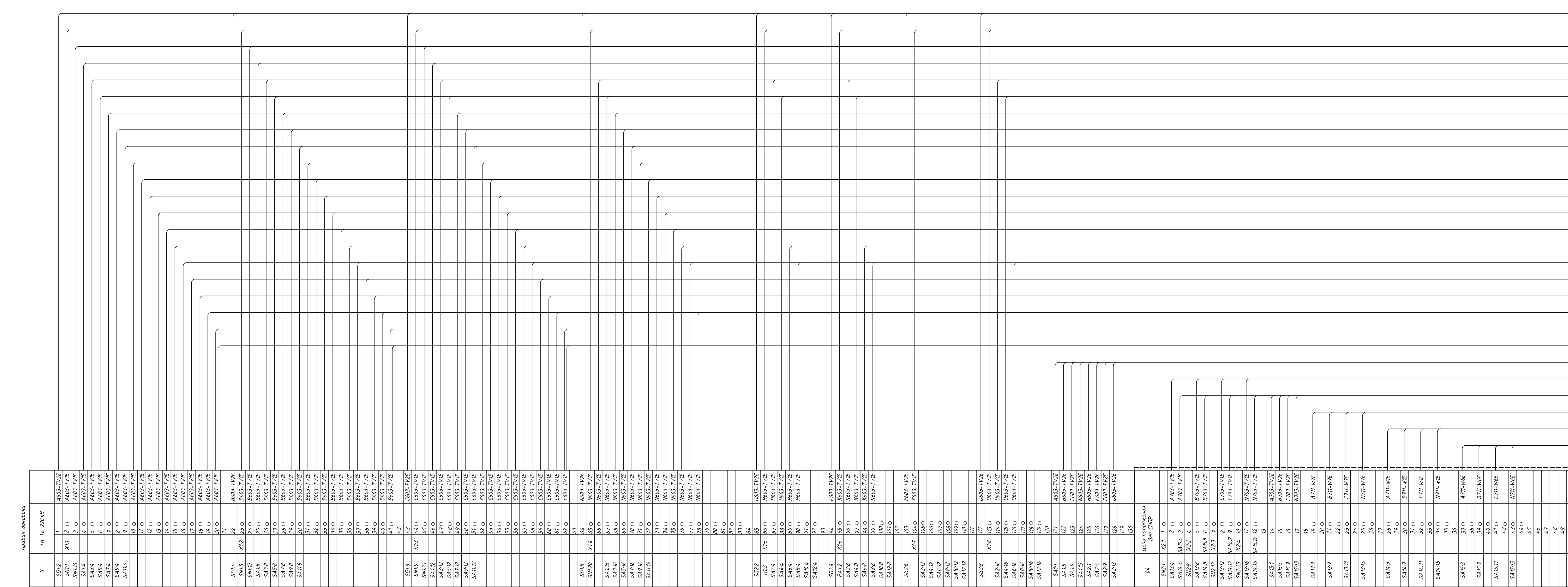
Итого клеммных

ТН 1с 220 кВ		X
АВТ-ОТДЕ	131	SA13
ВВТ-ОТДЕ	132	SA17
СВТ-ОТДЕ	133	SA11
НВТ-ОТДЕ	134	SA15
КВТ-ОТДЕ	135	SA23
ОВТ-ОТДЕ	136	SA27
УВТ-ОТДЕ	137	SA21
ОВТ-ОТДЕ	138	SA25
ОВТ-ОТДЕ	139	SA33
ОВТ-ОТДЕ	140	
ОВТ-ОТДЕ	141	
ОВТ-ОТДЕ	142	SA37
ОВТ-ОТДЕ	143	
ОВТ-ОТДЕ	144	
ОВТ-ОТДЕ	145	
ОВТ-ОТДЕ	146	
ОВТ-ОТДЕ	147	SA31
ОВТ-ОТДЕ	148	
ОВТ-ОТДЕ	149	
ОВТ-ОТДЕ	150	
ОВТ-ОТДЕ	151	
ОВТ-ОТДЕ	152	SA35
ОВТ-ОТДЕ	153	
ОВТ-ОТДЕ	154	
ОВТ-ОТДЕ	155	SA43
ОВТ-ОТДЕ	156	
ОВТ-ОТДЕ	157	
ОВТ-ОТДЕ	158	
ОВТ-ОТДЕ	159	SA47
ОВТ-ОТДЕ	160	
ОВТ-ОТДЕ	161	
ОВТ-ОТДЕ	162	SA41
ОВТ-ОТДЕ	163	
ОВТ-ОТДЕ	164	SA45
ОВТ-ОТДЕ	165	
ОВТ-ОТДЕ	166	SA53
ОВТ-ОТДЕ	167	
ОВТ-ОТДЕ	168	SA51
ОВТ-ОТДЕ	169	SA55
ОВТ-ОТДЕ	170	SA63
ОВТ-ОТДЕ	171	SA67
ОВТ-ОТДЕ	172	SA65
ОВТ-ОТДЕ	173	
ОВТ-ОТДЕ	174	
ОВТ-ОТДЕ	175	
ОВТ-ОТДЕ	176	
ОВТ-ОТДЕ	177	SA77
ОВТ-ОТДЕ	178	
ОВТ-ОТДЕ	179	
ОВТ-ОТДЕ	180	SA71
ОВТ-ОТДЕ	181	
ОВТ-ОТДЕ	182	
ОВТ-ОТДЕ	183	
ОВТ-ОТДЕ	184	
ОВТ-ОТДЕ	185	SA75
ОВТ-ОТДЕ	186	
ОВТ-ОТДЕ	187	
ОВТ-ОТДЕ	188	
ОВТ-ОТДЕ	189	SA83
ОВТ-ОТДЕ	190	
ОВТ-ОТДЕ	191	
ОВТ-ОТДЕ	192	SA87
ОВТ-ОТДЕ	193	
ОВТ-ОТДЕ	194	
ОВТ-ОТДЕ	195	SA81
ОВТ-ОТДЕ	196	
ОВТ-ОТДЕ	197	
ОВТ-ОТДЕ	198	SA85
ОВТ-ОТДЕ	199	
ОВТ-ОТДЕ	200	SA93
ОВТ-ОТДЕ	201	SA97
ОВТ-ОТДЕ	202	SA91
ОВТ-ОТДЕ	203	SA95
ОВТ-ОТДЕ	204	SA99
ОВТ-ОТДЕ	205	SA03
ОВТ-ОТДЕ	206	SA07
ОВТ-ОТДЕ	207	SA01
ОВТ-ОТДЕ	208	SA05
ОВТ-ОТДЕ	209	SA09
ОВТ-ОТДЕ	210	SA13
ОВТ-ОТДЕ	211	
ОВТ-ОТДЕ	212	SA17
ОВТ-ОТДЕ	213	
ОВТ-ОТДЕ	214	SA11
ОВТ-ОТДЕ	215	
ОВТ-ОТДЕ	216	
ОВТ-ОТДЕ	217	SA23
ОВТ-ОТДЕ	218	
ОВТ-ОТДЕ	219	SA27
ОВТ-ОТДЕ	220	
ОВТ-ОТДЕ	221	SA15
ОВТ-ОТДЕ	222	
ОВТ-ОТДЕ	223	
ОВТ-ОТДЕ	224	
ОВТ-ОТДЕ	225	SA23
ОВТ-ОТДЕ	226	
ОВТ-ОТДЕ	227	SA27
ОВТ-ОТДЕ	228	
ОВТ-ОТДЕ	229	SA21
ОВТ-ОТДЕ	230	
ОВТ-ОТДЕ	231	SA25
ОВТ-ОТДЕ	232	
ОВТ-ОТДЕ	233	SA29
ОВТ-ОТДЕ	234	
ОВТ-ОТДЕ	235	
ОВТ-ОТДЕ	236	
ОВТ-ОТДЕ	237	
ОВТ-ОТДЕ	238	
ОВТ-ОТДЕ	239	
ОВТ-ОТДЕ	240	
ОВТ-ОТДЕ	241	
ОВТ-ОТДЕ	242	
ОВТ-ОТДЕ	243	
ОВТ-ОТДЕ	244	
ОВТ-ОТДЕ	245	
ОВТ-ОТДЕ	246	
ОВТ-ОТДЕ	247	
ОВТ-ОТДЕ	248	
ОВТ-ОТДЕ	249	
ОВТ-ОТДЕ	250	
ОВТ-ОТДЕ	251	
ОВТ-ОТДЕ	252	
ОВТ-ОТДЕ	253	
ОВТ-ОТДЕ	254	
ОВТ-ОТДЕ	255	
ОВТ-ОТДЕ	256	
ОВТ-ОТДЕ	257	
ОВТ-ОТДЕ	258	
ОВТ-ОТДЕ	259	
ОВТ-ОТДЕ	260	
ОВТ-ОТДЕ	261	
ОВТ-ОТДЕ	262	
ОВТ-ОТДЕ	263	
ОВТ-ОТДЕ	264	
ОВТ-ОТДЕ	265	
ОВТ-ОТДЕ	266	
ОВТ-ОТДЕ	267	
ОВТ-ОТДЕ	268	
ОВТ-ОТДЕ	269	
ОВТ-ОТДЕ	270	
ОВТ-ОТДЕ	271	
ОВТ-ОТДЕ	272	
ОВТ-ОТДЕ	273	
ОВТ-ОТДЕ	274	
ОВТ-ОТДЕ	275	
ОВТ-ОТДЕ	276	
ОВТ-ОТДЕ	277	
ОВТ-ОТДЕ	278	
ОВТ-ОТДЕ	279	
ОВТ-ОТДЕ	280	
ОВТ-ОТДЕ	281	
ОВТ-ОТДЕ	282	
ОВТ-ОТДЕ	283	
ОВТ-ОТДЕ	284	
ОВТ-ОТДЕ	285	
ОВТ-ОТДЕ	286	
ОВТ-ОТДЕ	287	
ОВТ-ОТДЕ	288	
ОВТ-ОТДЕ	289	
ОВТ-ОТДЕ	290	
ОВТ-ОТДЕ	291	
ОВТ-ОТДЕ	292	
ОВТ-ОТДЕ	293	
ОВТ-ОТДЕ	294	
ОВТ-ОТДЕ	295	
ОВТ-ОТДЕ	296	
ОВТ-ОТДЕ	297	
ОВТ-ОТДЕ	298	
ОВТ-ОТДЕ	299	
ОВТ-ОТДЕ	300	
ОВТ-ОТДЕ	301	
ОВТ-ОТДЕ	302	
ОВТ-ОТДЕ	303	
ОВТ-ОТДЕ	304	
ОВТ-ОТДЕ	305	
ОВТ-ОТДЕ	306	
ОВТ-ОТДЕ	307	
ОВТ-ОТДЕ	308	
ОВТ-ОТДЕ	309	
ОВТ-ОТДЕ	310	
ОВТ-ОТДЕ	311	
ОВТ-ОТДЕ	312	
ОВТ-ОТДЕ	313	
ОВТ-ОТДЕ	314	
ОВТ-ОТДЕ	315	
ОВТ-ОТДЕ	316	
ОВТ-ОТДЕ	317	
ОВТ-ОТДЕ	318	
ОВТ-ОТДЕ	319	
ОВТ-ОТДЕ	320	
ОВТ-ОТДЕ	321	
ОВТ-ОТДЕ	322	
ОВТ-ОТДЕ	323	
ОВТ-ОТДЕ	324	
ОВТ-ОТДЕ	325	
ОВТ-ОТДЕ	326	
ОВТ-ОТДЕ	327	
ОВТ-ОТДЕ	328	
ОВТ-ОТДЕ	329	
ОВТ-ОТДЕ	330	
ОВТ-ОТДЕ	331	
ОВТ-ОТДЕ	332	
ОВТ-ОТДЕ	333	
ОВТ-ОТДЕ	334	
ОВТ-ОТДЕ	335	
ОВТ-ОТДЕ	336	
ОВТ-ОТДЕ	337	
ОВТ-ОТДЕ	338	
ОВТ-ОТДЕ	339	
ОВТ-ОТДЕ	340	
ОВТ-ОТДЕ	341	
ОВТ-ОТДЕ	342	
ОВТ-ОТДЕ	343	
ОВТ-ОТДЕ	344	
ОВТ-ОТДЕ	345	
ОВТ-ОТДЕ	346	
ОВТ-ОТДЕ	347	
ОВТ-ОТДЕ	348	
ОВТ-ОТДЕ	349	
ОВТ-ОТДЕ	350	
ОВТ-ОТДЕ	351	
ОВТ-ОТДЕ	352	
ОВТ-ОТДЕ	353	
ОВТ-ОТДЕ	354	
ОВТ-ОТДЕ	355	
ОВТ-ОТДЕ	356	
ОВТ-ОТДЕ	357	
ОВТ-ОТДЕ	358	
ОВТ-ОТДЕ	359	
ОВТ-ОТДЕ	360	
ОВТ-ОТДЕ	361	
ОВТ-ОТДЕ	362	
ОВТ-ОТДЕ	363	
ОВТ-ОТДЕ	364	
ОВТ-ОТДЕ	365	
ОВТ-ОТДЕ	366	
ОВТ-ОТДЕ	367	
ОВТ-ОТДЕ	368	
ОВТ-ОТДЕ	369	
ОВТ-ОТДЕ	370	
ОВТ-ОТДЕ	371	
ОВТ-ОТДЕ	372	
ОВТ-ОТДЕ	373	
ОВТ-ОТДЕ	374	
ОВТ-ОТДЕ	375	
ОВТ-ОТДЕ	376	
ОВТ-ОТДЕ	377	
ОВТ-ОТДЕ	378	
ОВТ-ОТДЕ	379	
ОВТ-ОТДЕ	380	
ОВТ-ОТДЕ	381	
ОВТ-ОТДЕ	382	
ОВТ-ОТДЕ	383	
ОВТ-ОТДЕ	384	
ОВТ-ОТДЕ	385	
ОВТ-ОТДЕ	386	
ОВТ-ОТДЕ	387	
ОВТ-ОТДЕ	388	
ОВТ-ОТДЕ	389	
ОВТ-ОТДЕ	390	
ОВТ-ОТДЕ	391	
ОВТ-ОТДЕ	392	
ОВТ-ОТДЕ	393	
ОВТ-ОТДЕ	394	
ОВТ-ОТДЕ	395	
ОВТ-ОТДЕ	396	
ОВТ-ОТДЕ	397	
ОВТ-ОТДЕ	398	
ОВТ-ОТДЕ	399	
ОВТ-ОТДЕ	400	



Примечания:  
 \* - выполнить дополнительный монтаж проводов сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.  
 \*\* - выполнить дополнительный монтаж проводов сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

ЭТЛ-13622-РЭ.40				
Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРЧ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС				
ГРЭС ОРЧ-220 кВ и системы мониторинга переходных режимов				
ОРЧ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка				
Изм.	Колуч.	Лист	МВок	Подпись
Нач. отдела	Дядькин	12.23	Волжская ГЭС, ОРЧ-220 кВ.	Этадия
Н. контр.	Ефанова	12.23	Шкафы ТН 220 кВ. Схемы подключения рядов зажимов	Лист
Разраб.	Фролова	12.23		Р
нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ				
ООО "ЭНТЕЛ"				
г.Москва				
2023 г.				



Правая блокшина	
X	ТН 1с 220кВ
SG12	A603-TVZE
SM17	A603-TVZE
SM18	A603-TVZE
SA14	A603-TVZE
SA34	A603-TVZE
SA54	A603-TVZE
SA74	A603-TVZE
SA94	A603-TVZE
SA114	A603-TVZE
SA134	A603-TVZE
SA154	A603-TVZE
SA174	A603-TVZE
SA194	A603-TVZE
SA214	A603-TVZE
SA234	A603-TVZE
SA254	A603-TVZE
SA274	A603-TVZE
SA294	A603-TVZE
SA314	A603-TVZE
SA334	A603-TVZE
SA354	A603-TVZE
SA374	A603-TVZE
SA394	A603-TVZE
SA414	A603-TVZE
SA434	A603-TVZE
SA454	A603-TVZE
SA474	A603-TVZE
SA494	A603-TVZE
SA514	A603-TVZE
SA534	A603-TVZE
SA554	A603-TVZE
SA574	A603-TVZE
SA594	A603-TVZE
SA614	A603-TVZE
SA634	A603-TVZE
SA654	A603-TVZE
SA674	A603-TVZE
SA694	A603-TVZE
SA714	A603-TVZE
SA734	A603-TVZE
SA754	A603-TVZE
SA774	A603-TVZE
SA794	A603-TVZE
SA814	A603-TVZE
SA834	A603-TVZE
SA854	A603-TVZE
SA874	A603-TVZE
SA894	A603-TVZE
SA914	A603-TVZE
SA934	A603-TVZE
SA954	A603-TVZE
SA974	A603-TVZE
SA994	A603-TVZE
SA1014	A603-TVZE
SA1034	A603-TVZE
SA1054	A603-TVZE
SA1074	A603-TVZE
SA1094	A603-TVZE
SA1114	A603-TVZE
SA1134	A603-TVZE
SA1154	A603-TVZE
SA1174	A603-TVZE
SA1194	A603-TVZE
SA1214	A603-TVZE
SA1234	A603-TVZE
SA1254	A603-TVZE
SA1274	A603-TVZE
SA1294	A603-TVZE
SA1314	A603-TVZE
SA1334	A603-TVZE
SA1354	A603-TVZE
SA1374	A603-TVZE
SA1394	A603-TVZE
SA1414	A603-TVZE
SA1434	A603-TVZE
SA1454	A603-TVZE
SA1474	A603-TVZE
SA1494	A603-TVZE
SA1514	A603-TVZE
SA1534	A603-TVZE
SA1554	A603-TVZE
SA1574	A603-TVZE
SA1594	A603-TVZE
SA1614	A603-TVZE
SA1634	A603-TVZE
SA1654	A603-TVZE
SA1674	A603-TVZE
SA1694	A603-TVZE
SA1714	A603-TVZE
SA1734	A603-TVZE
SA1754	A603-TVZE
SA1774	A603-TVZE
SA1794	A603-TVZE
SA1814	A603-TVZE
SA1834	A603-TVZE
SA1854	A603-TVZE
SA1874	A603-TVZE
SA1894	A603-TVZE
SA1914	A603-TVZE
SA1934	A603-TVZE
SA1954	A603-TVZE
SA1974	A603-TVZE
SA1994	A603-TVZE
SA2014	A603-TVZE
SA2034	A603-TVZE
SA2054	A603-TVZE
SA2074	A603-TVZE
SA2094	A603-TVZE
SA2114	A603-TVZE
SA2134	A603-TVZE
SA2154	A603-TVZE
SA2174	A603-TVZE
SA2194	A603-TVZE
SA2214	A603-TVZE
SA2234	A603-TVZE
SA2254	A603-TVZE
SA2274	A603-TVZE
SA2294	A603-TVZE
SA2314	A603-TVZE
SA2334	A603-TVZE
SA2354	A603-TVZE
SA2374	A603-TVZE
SA2394	A603-TVZE
SA2414	A603-TVZE
SA2434	A603-TVZE
SA2454	A603-TVZE
SA2474	A603-TVZE
SA2494	A603-TVZE
SA2514	A603-TVZE
SA2534	A603-TVZE
SA2554	A603-TVZE
SA2574	A603-TVZE
SA2594	A603-TVZE
SA2614	A603-TVZE
SA2634	A603-TVZE
SA2654	A603-TVZE
SA2674	A603-TVZE
SA2694	A603-TVZE
SA2714	A603-TVZE
SA2734	A603-TVZE
SA2754	A603-TVZE
SA2774	A603-TVZE
SA2794	A603-TVZE
SA2814	A603-TVZE
SA2834	A603-TVZE
SA2854	A603-TVZE
SA2874	A603-TVZE
SA2894	A603-TVZE
SA2914	A603-TVZE
SA2934	A603-TVZE
SA2954	A603-TVZE
SA2974	A603-TVZE
SA2994	A603-TVZE
SA3014	A603-TVZE
SA3034	A603-TVZE
SA3054	A603-TVZE
SA3074	A603-TVZE
SA3094	A603-TVZE
SA3114	A603-TVZE
SA3134	A603-TVZE
SA3154	A603-TVZE
SA3174	A603-TVZE
SA3194	A603-TVZE
SA3214	A603-TVZE
SA3234	A603-TVZE
SA3254	A603-TVZE
SA3274	A603-TVZE
SA3294	A603-TVZE
SA3314	A603-TVZE
SA3334	A603-TVZE
SA3354	A603-TVZE
SA3374	A603-TVZE
SA3394	A603-TVZE
SA3414	A603-TVZE
SA3434	A603-TVZE
SA3454	A603-TVZE
SA3474	A603-TVZE
SA3494	A603-TVZE
SA3514	A603-TVZE
SA3534	A603-TVZE
SA3554	A603-TVZE
SA3574	A603-TVZE
SA3594	A603-TVZE
SA3614	A603-TVZE
SA3634	A603-TVZE
SA3654	A603-TVZE
SA3674	A603-TVZE
SA3694	A603-TVZE
SA3714	A603-TVZE
SA3734	A603-TVZE
SA3754	A603-TVZE
SA3774	A603-TVZE
SA3794	A603-TVZE
SA3814	A603-TVZE
SA3834	A603-TVZE
SA3854	A603-TVZE
SA3874	A603-TVZE
SA3894	A603-TVZE
SA3914	A603-TVZE
SA3934	A603-TVZE
SA3954	A603-TVZE
SA3974	A603-TVZE
SA3994	A603-TVZE
SA4014	A603-TVZE
SA4034	A603-TVZE
SA4054	A603-TVZE
SA4074	A603-TVZE
SA4094	A603-TVZE
SA4114	A603-TVZE
SA4134	A603-TVZE
SA4154	A603-TVZE
SA4174	A603-TVZE
SA4194	A603-TVZE
SA4214	A603-TVZE
SA4234	A603-TVZE
SA4254	A603-TVZE
SA4274	A603-TVZE
SA4294	A603-TVZE
SA4314	A603-TVZE
SA4334	A603-TVZE
SA4354	A603-TVZE
SA4374	A603-TVZE
SA4394	A603-TVZE
SA4414	A603-TVZE
SA4434	A603-TVZE
SA4454	A603-TVZE
SA4474	A603-TVZE
SA4494	A603-TVZE
SA4514	A603-TVZE
SA4534	A603-TVZE
SA4554	A603-TVZE
SA4574	A603-TVZE
SA4594	A603-TVZE
SA4614	A603-TVZE
SA4634	A603-TVZE
SA4654	A603-TVZE
SA4674	A603-TVZE
SA4694	A603-TVZE
SA4714	A603-TVZE
SA4734	A603-TVZE
SA4754	A603-TVZE
SA4774	A603-TVZE
SA4794	A603-TVZE
SA4814	A603-TVZE
SA4834	A603-TVZE
SA4854	A603-TVZE
SA4874	A603-TVZE
SA4894	A603-TVZE
SA4914	A603-TVZE
SA4934	A603-TVZE
SA4954	A603-TVZE
SA4974	A603-TVZE
SA4994	A603-TVZE
SA5014	A603-TVZE

Цепи напряжения для СМР	
04	Цепи напряжения для СМР
SA1	X2.1 1 0
SA2	X2.1 2 0
SA3	SA15.4 3 0
SA4	X2.2 4 0
SA5	X2.2 5 0
SA6	SA15.8 6 0
SA7	X2.3 7 0
SA8	X2.3 8 0
SA9	SA15.9 9 0
SA10	X2.4 10 0
SA11	SA15.11 11 0
SA12	SA15.12 12 0
SA13	SA15.13 13
SA14	SA15.14 14
SA15	SA15.15 15
SA16	SA15.16 16
SA17	SA15.17 17
SA18	SA15.18 18
SA19	SA15.19 19 0
SA20	SA15.20 20 0
SA21	SA15.21 21 0
SA22	SA15.22 22 0
SA23	SA15.23 23 0
SA24	SA15.24 24 0
SA25	SA15.25 25 0
SA26	SA15.26 26 0
SA27	SA15.27 27
SA28	SA15.28 28 0
SA29	SA15.29 29 0
SA30	SA15.30 30 0
SA31	SA15.31 31 0
SA32	SA15.32 32 0
SA33	SA15.33 33 0
SA34	SA15.34 34 0
SA35	SA15.35 35 0
SA36	SA15.36 36
SA37	SA15.37 37 0
SA38	SA15.38 38 0
SA39	SA15.39 39 0
SA40	SA15.40 40 0
SA41	SA15.41 41 0
SA42	SA15.42 42 0
SA43	SA15.43 43 0
SA44	SA15.44 44 0
SA45	SA15.45 45
SA46	SA15.46 46
SA47	SA15.47 47
SA48	SA15.48 48
SA49	SA15.49 49
SA50	SA15.50 50

- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №71. Организация цепей ТН 2 с 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 4
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №71. Организация цепей ТН 2 с 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 4
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №72. ДШЗ 220 кВ 1 к.
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №73. ДШЗ 220 кВ 2 к.
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №64. СЗ В-01 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №68. СЗ ВС 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №65. Управление присоединением В-01 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №69. Управление присоединением ВС 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №79. Управление присоединением блока 220 кВ 1Т
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №80. Управление присоединением блока 220 кВ 2Т
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №81. Управление присоединением блока 220 кВ 3Т
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №29. Управление присоединением ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС - Алюминиевая №1
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №23. Управление присоединением ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС - Алюминиевая №3
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №26. Управление присоединением ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС - Волжская №1
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №87. РАС РЗА №1
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №47. АРКЗ 220 кВ (ШЭЭ 223 0701)
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №49. Комплект ПА №1 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ) (ШЭЭ 223 0601)
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №49. Комплект ПА №2 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ) (ШЭЭ 223 0601)
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV1E нППУ -220 Помещение релейных щитов. Шкаф №89. Шкаф измерительных преобразователей 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №49. Комплект ПА №1 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ)
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №50. Комплект ПА №2 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ)
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №71. Организация цепей ТН 2 с 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 4
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМР 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №71. Организация цепей ТН 2 с 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМР 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМР 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ -220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМР 220 кВ
- КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15

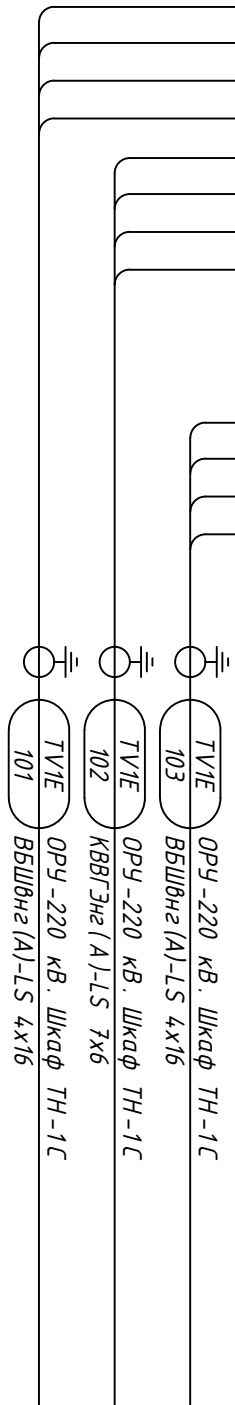
Защитный персонал	
SA1	SA15.1
SA2	SA15.2
SA3	SA15.3
SA4	SA15.4
SA5	SA15.5
SA6	SA15.6
SA7	SA15.7
SA8	SA15.8
SA9	SA15.9
SA10	SA15.10
SA11	SA15.11
SA12	SA15.12
SA13	SA15.13
SA14	SA15.14
SA15	SA15.15
SA16	SA15.16
SA17	SA15.17
SA18	SA15.18
SA19	SA15.19
SA20	SA15.20
SA21	SA15.21
SA22	SA15.22
SA23	SA15.23
SA24	SA15.24
SA25	SA15.25
SA26	SA15.26
SA27	SA15.27
SA28	SA15.28
SA29	SA15.29
SA30	SA15.30
SA31	SA15.31
SA32	SA15.32
SA33	SA15.33
SA34	SA15.34
SA35	SA15.35
SA36	SA15.36
SA37	SA15.37
SA38	SA15.38
SA39	SA15.39
SA40	SA15.40
SA41	SA15.41
SA42	SA15.42
SA43	SA15.43
SA44	SA15.44
SA45	SA15.45
SA46	SA15.46
SA47	SA15.47
SA48	SA15.48
SA49	SA15.49
SA50	SA15.50

Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ. Правый клемник

X1	ТН 1с 220 кВ		
A603-TV1E	1	X:1	SN1:1
B603-TV1E	2	X:22	SN1:5
C603-TV1E	3	X:43	SN1:9
N603-TV1E	4	X:64	SN1:20
H603-TV1E	5	X:85	R1:2
K603-TV1E	6	X:94	PA1:2
F603-TV1E	7	X:103	
U603-TV1E	8	X:112	

X2	ТН 1с 220 кВ Учет	
A703-TV1E	1	04:1
B703-TV1E	2	04:4
C703-TV1E	3	04:7
N703-TV1E	4	04:10

Защитный профиль  
AP-ME METER



Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ. Горизонтальный клеммник

Инв.№подл.	Взам. инв.№
Подп. и дата	

1	-	Зам.	38/24	<i>[Signature]</i>	09.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

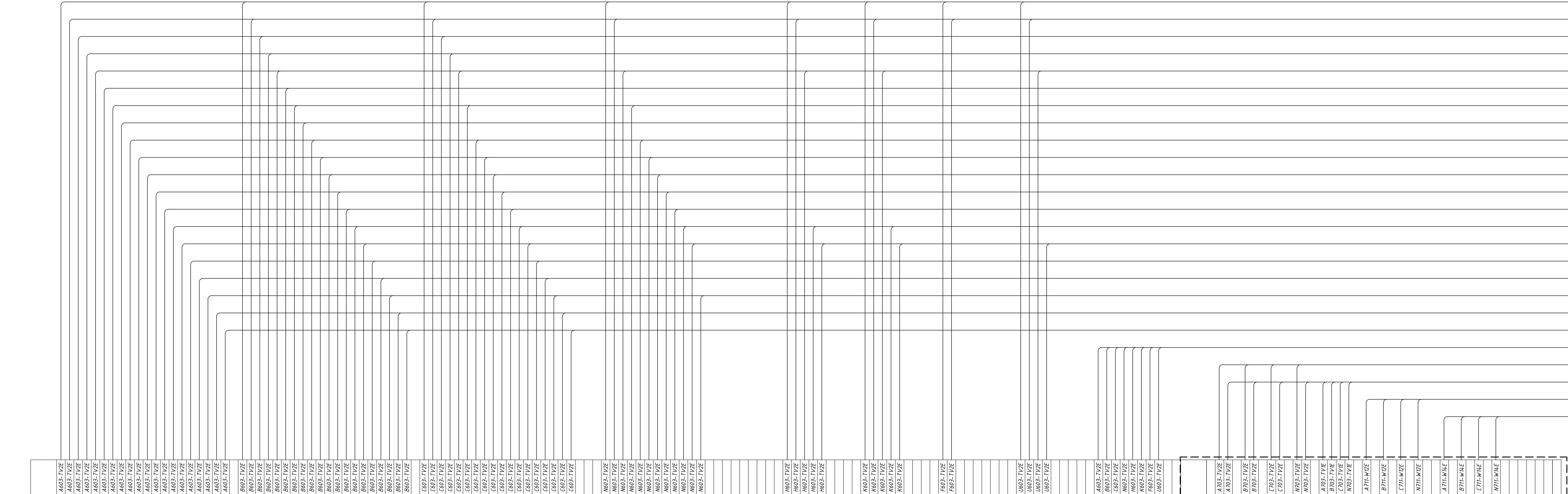
ЭТЛ-13622-РЗ.40



К	TH 2с 220кВ
SW17	X11
SW18	X12
SA14	1
SA34	3
SA54	4
SA74	5
SA94	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
SW19	X13
SW21	43
SA110	44
SA310	45
SA510	46
SA710	47
SA910	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
R12	X15
SA24	86
SA44	88
SA64	89
SA84	90
SA104	91
	92
	93
PA12	X16
SA28	94
SA48	96
SA68	97
SA88	98
SA108	99
	100
	101
	102
	103
SA212	104
SA412	105
SA612	106
SA812	107
SA1012	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130

04	Цепи напряжения для СМР
SW21	X21
SA114	1
SA124	2
SA134	3
SA144	4
SA154	5
SA164	6
SA174	7
SA184	8
SA194	9
SA204	10
SA214	11
SA224	12
SA234	13
SA244	14
SA254	15
SA264	16
SA274	17
SA284	18
SA294	19
SA304	20
SA314	21
SA324	22
SA334	23
SA344	24
SA354	25
SA364	26
SA374	27
SA384	28
SA394	29
SA404	30
SA414	31
SA424	32
SA434	33
SA444	34
SA454	35
SA464	36
SA474	37
SA484	38
SA494	39
SA504	40

Защитный профиль АР-МЭ ПЭР

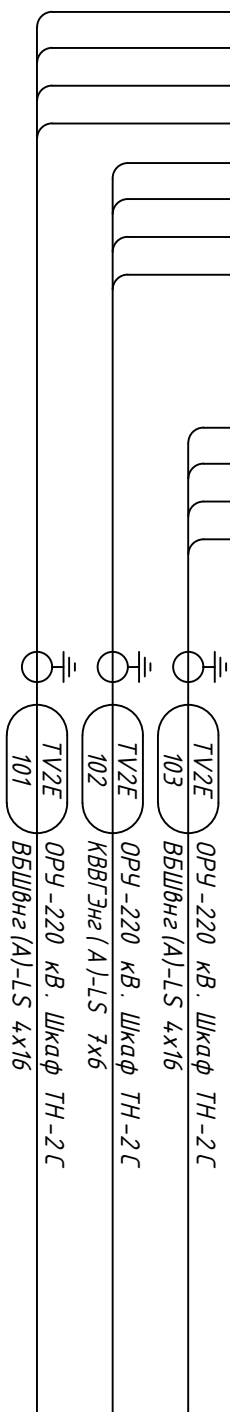


- TV1E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ
- 201 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 4
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ
- 202 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 4
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №72. ДШЗ 220 кВ 1 к.
- 203 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №73. ДШЗ 220 кВ 2 к.
- 204 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №66. СЗ ВС 220 кВ
- 205 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №68. СЗ ВС 220 кВ
- 206 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №67. Управление присоединением В-02 220 кВ
- 207 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №69. Управление присоединением ВС 220 кВ
- 208 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №82. Управление присоединением блока 220 кВ 6 Т
- 209 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №83. Управление присоединением блока 220 кВ 7 Т
- 210 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №58. Управление присоединением ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС - Алюминиевая №2
- 211 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №61. Управление присоединением ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС - Волжская №2
- 212 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №9. Управление присоединением 10 Т
- 213 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №87. РАС РЗА №1
- 214 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №47. АРКЗ 220 кВ (ШЗЭ 223 0701)
- 216 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №49. Комплект ПА №1 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ) (ШЗЭ 223 0601)
- 217 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №49. Комплект ПА №2 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ) (ШЗЭ 223 0601)
- 218 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 Помещение релейных щитов. Шкаф №89. Шкаф измерительных преобразователей 220 кВ
- 221 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №49. Комплект ПА №1 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ)
- 222 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №50. Комплект ПА №2 1с 220 кВ, 2с 220 кВ (АОПЧ, АОСЧ)
- 222 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 4 x 15
- TV1E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ
- 202 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 4
- TV1E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМНР 220 кВ
- 215 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV1E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №70. Организация цепей ТН 1с 220 кВ
- 220 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 10 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМНР 220 кВ
- 304 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15
- TV2E нППУ-220 кВ. Помещение релейных щитов. Шкаф №55. СМНР 220 кВ
- 308 КВВЭ-ЭнА(А)-LS 7 x 15

X1	ТН 2с 220 кВ		
A603-TV2E	1	X:1	SN1:1
B603-TV2E	2	X:22	SN1:5
C603-TV2E	3	X:43	SN1:9
N603-TV2E	4	X:64	SN1:20
H603-TV2E	5	X:85	R1:2
K603-TV2E	6	X:94	PA1:2
F603-TV2E	7	X:103	
U603-TV2E	8	X:112	

X2	ТН 2с 220 кВ Учет	
A703-TV2E	1	04:1
B703-TV2E	2	04:4
C703-TV2E	3	04:7
N703-TV2E	4	04:10

Защитный профиль  
АР-МЕ МЕТЕР



Шкаф №71. Организация цепей ТН 2с 220 кВ. Горизонтальный клеммник

Инв.№подл.	Взам. инв.№
Подп. и дата	

1	-	Зам.	38/24	<i>[Signature]</i>	09.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.4.0

Лист  
3.3