



Региональный центр оценки и экспертизы

ООО «Региональный центр оценки и экспертизы» ОГРН 1146685011351

Адрес: г.Екатеринбург, ул. Чернышевского, д.16, офис 613

тел. +7 (343) 382-36-23 email: proregionocenka@mail.ru, сайт: proregionocenka.ru

ОТЧЁТ № 427 – 16 / О

Об оценке рыночной стоимости оборудования, согласно перечню, приведенному в задании на оценку

для принятия рыночной стоимости в качестве начальной цены продажи при проведении торгов

Исполнитель: ООО «Региональный центр оценки и экспертизы»

Заказчик: ФГУП «Спорт-Инжиниринг»

Дата оценки: «06» декабря 2016 г.

Дата составления отчета: «15» декабря 2016 г.



Региональный центр оценки и экспертизы

ООО «Региональный центр оценки и экспертизы» ОГРН 1146685011351

Адрес: г.Екатеринбург, ул. Чернышевского, д.16, офис 613

тел. +7 (343) 382-36-23 email: proregionocenka@mail.ru, сайт: proregionocenka.ru

ФГУП «Спорт-Инжиниринг»

105064, г. Москва, ул. Казакова, д.18

исполняющему обязанности Генерального директора

Г-ну Милованову А.В.

Исх. № 427 / 16 – 1

От «15» декабря 2016 г.

Уважаемый Алексей Владимирович!

В соответствии с контрактом № 427 – 16 / О от «06» декабря 2016 г. произведена оценка рыночной стоимости оборудования трансформаторной подстанции.

Оценка Объекта произведена на основании предоставленной Заказчиком оценки документации, с использованием открытых источников ценовой и иной информации, в соответствии с Федеральным законом от 29.07.1998г. № 135-ФЗ (в действующей редакции) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»; Федеральными стандартами оценки – ФСО №1, ФСО № 2, ФСО № 3 утвержденными Приказами Минэкономразвития России; Стандартами и правилами СРО РАО.

Полные характеристики объекта, подлежащего оценке, представлены в отчете.

В результате проведенного анализа установлено, что рыночная стоимость оцениваемого имущества по состоянию на «06» декабря 2016 г. округленно, включая НДС составляет:

9 486 589

Девять миллионов четыреста восемьдесят шесть тысяч пятьсот восемьдесят девять рублей 00 копеек

в том числе:

№ п/п	Объект оценки	Кол-во, шт.	Стоимость единицы, руб.	Итоговая стоимость в количестве представленном к оценке, руб.
1	2	3	4	5
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105	1	473 662	473 662
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1	473 662	473 662
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 155	1	473 662	473 662
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 485	1	473 662	473 662
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 205	1	473 662	473 662
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 435	1	473 662	473 662
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 255	1	473 662	473 662
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 385	1	473 662	473 662
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 305	1	473 662	473 662
10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 335	1	473 662	473 662
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 355	1	473 662	473 662
12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 285	1	473 662	473 662
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 440	1	473 662	473 662
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 200	1	473 662	473 662

15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1	473 662	473 662
16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 405	1	162 821	162 821
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 250	1	162 821	162 821
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 490	1	266 435	266 435
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 155	1	266 435	266 435
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - IM, заводской номер 105	1	148 019	148 019
21	Щаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	1	266 613	266 613
22	Щиток АВР ЯА	1	4 459	4 459
23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	1	3 508	3 508
24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	1	3 527	3 527
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В	1	878	878
26	Аппаратура "Скаг" (комплект)	1	26 783	26 783
27	Аппаратура контролируемого пункта АСП (комплект) Уктус-ТМ	1	195 782	195 782
28	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	1	99 842	99 842
29	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	1	99 842	99 842
30	Щаф распределительный ШВН-РЭК-0-2-12-16-12	2	318 888	637 776
31	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	6	2 815	16 890
32	Щаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-ТМ.02.2	2	9 614	19 228

Если у Вас возникнут какие-либо вопросы по расчетам и методике проведения оценки, пожалуйста, обращайтесь к Исполнителю.

Благодарю Вас за предоставленную возможность оказать услугу по оценке.

С уважением,
Генеральный директор



Ташапов А.И.

СОДЕРЖАНИЕ

Информационное письмо	2
1. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ И ВЫВОДЫ	5
2. ЗАДАНИЕ НА ОЦЕНКУ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ОЦЕНКИ	6
3. СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ОЦЕНКИ И ОБ ОЦЕНЩИКЕ	8
3.1. Реквизиты Исполнителя	8
3.2. Оценщик	8
3.3. Реквизиты Заказчика	9
4. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОБЪЕМ РАБОТ ПО ОЦЕНКЕ	9
5. ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ОЦЕНЩИКОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ	10
6. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
7. СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА	11
8. ОПИСАНИЕ ОБЕКТА ОЦЕНКИ	11
9. АНАЛИЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ	17
9.1. Анализ макроэкономической ситуации в России	17
9.2. Анализ макроэкономической ситуации в Свердловской области	20
9.3. Анализ рынка электрооборудования	21
10. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ	25
10.1 Основные понятия и определения	25
11. ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ	26
11.1 Сравнительный подход	26
11.2 Доходный подход	26
11.3 Затратный подход	26
11.4. Выбор подходов и методов	27
12. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА В РАМКАХ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА	27
12.1. Расчет полной восстановительной стоимости	27
12.2. Расчет величины накопленного износа	32
12.3. Определение рыночной стоимости имущества с учетом износа	36
13. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА В РАМКАХ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОДХОДА	39
14. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА В РАМКАХ ДОХОДНОГО ПОДХОДА	39
15. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ	39
16. ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОЦЕНИВЕМОГО	40
17. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ И ЛИТЕРАТУРЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЯ	43

1. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ И ВЫВОДЫ

Основываясь на результатах анализа и расчетах проведенных в рамках настоящего исследования основными выводами и фактами являются следующие сведения:

Объект оценки	Оборудование трансформаторной подстанции, расположенное в здании по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 5
Основание проведения оценки	Договор № 427 – 16 / О от «06» декабря 2016 г.
Дата оценки	«06» декабря 2016 г.
Результаты расчетов рыночной стоимости по трем подходам:	
<i>Затратный подход</i>	9 486 589
<i>Сравнительный подход</i>	Не применялся
<i>Доходный подход</i>	Не применялся
Итоговая рыночная стоимость состоянию на дату оценки округлённо включая НДС, составляет:	9 486 589 Девять миллионов четыреста восемьдесят шесть тысяч пятьсот восемьдесят девять рублей 00 копеек
Ограничения и пределы применения полученной итоговой стоимости	Результат оценки будет использоваться Заказчиком для принятия рыночной стоимости в качестве начальной цены продажи при проведении торгов. Отчет может использоваться только по указанному назначению.

2. ЗАДАНИЕ НА ОЦЕНКУ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ОЦЕНКИ

1	Объекты оценки
1.1	Оборудование трансформаторной подстанции, расположенное в здании по адресу г. Екатеринбург, ул. Репина, д.5 в составе:
2	<p style="text-align: center;">Состав объекта оценки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105 - 1 шт 2. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535 - 1 шт 3. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 155 - 1 шт 4. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 485 - 1 шт 5. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 205 - 1 шт 6. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 435 - 1 шт 7. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 255 - 1 шт 8. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 385 - 1 шт 9. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 305 - 1 шт 10. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 335 - 1 шт 11. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 355 - 1 шт 12. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 285 - 1 шт 13. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 440 - 1 шт 14. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 200 - 1 шт 15. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -DM1, заводской номер 535 - 1 шт 16. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -GAM, заводской номер 405 - 1 шт 17. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -GAM, заводской номер 250 - 1 шт 18. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -CM, заводской номер 490 - 1 шт 19. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -CM, заводской номер 155 - 1 шт 20. Распределительная ячейка 10 кВ SM6 -IM, заводской номер 105 - 1 шт 21. Шкаф оперативного постоянного тока ШИОТ-ТЭВ-05 - 1 шт 22. Щиток АВР ЯА - 1 шт 23. Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005 - 1 шт 24. Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2 - 1 шт 25. Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В - 1 шт 26. Аппаратура "Скат" (комплект) - 1 шт 27. Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Уктус-ТМ - 1 шт 28. Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121 - 1 шт 29. Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122 - 1 шт 30. Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12 - 2 шт

2	Состав объекта оценки	31. Трансформаторы тока ТСН-6 150/5 - 6 шт 32. Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ.02.2 - 2 шт
3	Характеристики объекта оценки	Полные характеристики объекта оценки представлены в документах переданных Заказчиком п. 21 данного раздела
4	Имущественные права на объект оценки	Собственность
5	Права, учитываемые при оценке объекта оценки, ограничения (обременения) этих прав, в том числе в отношении каждой из частей объекта оценки	Право собственности (без учета обременений)
6	Правообладатель	ФГУП «Спорт-Инжиниринг» (ИНН 7719064976, КПП 774501001, ОГРН 1067746402195 от 22.03.2006г.)
7	Дата оценки	«06» декабря 2016 г.
8	Срок проведения оценки	с «06» декабря 2016 г. по «15» декабря 2016 г.
9	Вид определяемой стоимости	<p>В соответствии с настоящим заданием на оценку, оценщиком будет определяться рыночная стоимость объекта оценки. Рыночной стоимостью объекта оценки является наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение ■ стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах ■ объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки ■ цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было ■ платеж за объект оценки выражен в денежной форме.
10	Цели и задачи оценки	Определение рыночной стоимости
11	Предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения	Результат оценки будет использоваться Заказчиком для принятия рыночной стоимости в качестве начальной цены продажи при проведении торгов. Отчет может использоваться только по указанному назначению.
12	Основание проведения оценки	Контракт № 427 – 16 / О от «06» декабря 2016 г.
13	Форма отчета об оценке	Полная письменная
14	Осмотр объектов оценки	Полный, проведен «06» декабря 2016 г.
15	Порядок и срок предоставления необходимых для проведения оценки материалов и информации	Документы переданы представителем Заказчика по электронной почте «06» декабря 2016 г.
16	Привлечение отраслевых экспертов	Не привлекались
17	Выполнение п. 26 ФСО №1	Не требуется
18	Допущения и ограничивающие условия.	Допущения и ограничивающие условия перечислены в разделе 4 настоящего отчета.
19	Документы переданные заказчиком для проведения оценки	
19.1	Ведомость смонтированного оборудования РП 874 от 24.10.2016г.	
19.2	Паспорт Шкаф распределительный низкого напряжения исполнения ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	
19.3	Протокол испытаний ячеек SM6 от 29.07.2009г.	
19.4	Ведомость смонтированных приборов и оборудования при производстве работ по монтажу установки, автоматической пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре на РП 10 кВ от 12.11.2010г.	
19.5	Паспорт ШОТ-ТЭВ-05-2х20А/220-015	

19.6	Паспорт ОРТ.486.001.ПС Трансформатор силовой масляный
19.7	Свидетельство о поверке № 447/357 от 12.08.2009г.
19.8	Технический паспорт №М7-57407.10 от 23.12.2010г.

3. СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ОЦЕНКИ И ОБ ОЦЕНЩИКЕ

3.1. Реквизиты Исполнителя

Наименование и организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью «Региональный центр оценки и экспертизы»
Юридический адрес	620100, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, дом 231, кв. 64
Фактический/почтовый адрес	620014, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, дом 16, офис 613
ИНН	6 685 055 697
КПП	668 501 001
ОГРН	1146685011351 от 13.03.2014г.
Банковские реквизиты	р/сч 40 702 810 002 270 002 408,
	Точка ПАО Банка "ФК Открытие"
	к/сч 30101810845250000999 БИК 044525999
Страховой полис	Профессиональная ответственность компании при осуществлении оценочной деятельности застрахована в ООО "Центральное Страхование Общество", Страховой полис № 660 00 00-0006100/16 от 12.01.2016 г., период страхования с 13.01.2016г. по 12.01.2017г. (страховая сумма 10 000 000 руб.)
Контакты	Телефон: (343) 382-36-23 Электронный адрес: proregionocenka@mail.ru Веб – сайт: www.proregionocenka.ru
Сведения о соответствии юридического лица требованиям Федерального закона № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности»	В штат сотрудников ООО «Региональный центр оценки и экспертизы» входят два дипломированных специалиста, члены СРО, в соответствии с дополнениями и изменениями Федерального Закона "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" от 29.07.98 № 135-ФЗ (в действующей редакции).
Сведения о независимости юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор, и оценщика	Оценщик и юридическое лицо, с которым оценщик заключил трудовой договор являются независимыми по отношению к Заказчику и объектам оценки в полном соответствии со статьей 16 Федерального закона от 29.07.98 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

3.2. Оценщик

Полное имя	Квалификация, документы об образовании, стаж работы, реквизиты страховки, членство в саморегулируемой организации
Тананов Алексей Игоревич	1. Диплом о высшем профессиональном образовании № ВСГ 5457134 ФГАОУ ВПО "УРФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" от 16.06.2010 г.
	2. Диплом о профессиональной переподготовке ПП-1 № 846350 от 12.12.2011 г
	3. Стаж работы в области оценочной деятельности – 4 года.
	4. Действительный член саморегулируемой организации оценщиков Региональная ассоциация оценщиков (350033, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 5, оф. 502, 507, 508), Свидетельство №0097 от 24.02.2012г.
	5. Профессиональная ответственность при осуществлении оценочной деятельности застрахована в СПАО "ИНГОССТРАХ", Страховой полис № 433-744-058265/16 от 13.09.2016г., период страхования с 01.10.2016 г. по 30.09.2017 г. (страховая сумма 20 000 000 руб.)
	6. Трудовой договор с ООО «Региональный центр оценки и экспертизы» № 01 от 13.03.2014г.
	7. Место нахождения оценщика / Почтовый адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, дом 16, офис 613
	8. Номер контактного телефона: (343) 382-36-23
	9. Адрес электронной почты: proregionocenka@mail.ru

Сведения обо всех привлекаемых к проведению оценки и подготовке отчета об оценке организациях и специалистах	Других лиц, кроме указанных выше, к проведению оценки не привлекалось
--	---

3.3. Реквизиты Заказчика

Наименование и организационно-правовая форма	ФГУП «Спорт-Инжиниринг»
Юридический адрес	105064, г. Москва, ул. Казакова, д.18
Место нахождения	105064, г. Москва, ул. Казакова, д.18
ИНН	7 719 064 976
КПП	774 501 001
ОГРН	1 067 746 402 195 от 22.03.2006г.
Банковские реквизиты	р/сч 40502810838000000084, в ПАО СБЕРБАНК г. Москва к/сч 30101810400000000225, БИК 044525225
Исполняющий обязанности Генерального директора	Милованов Алексей Владимирович

4. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОБЪЕМ РАБОТ ПО ОЦЕНКЕ

- Оценка рыночной стоимости рассматриваемого объекта включала в себя следующие этапы:
- Заключение с Заказчиком договора на проведение оценки, включающего задание на оценку.
 - Сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки. На данном этапе были изучены количественные и качественные характеристики объекта оценки, собрана другая информация, существенная для определения стоимости объекта оценки, в том числе:
 - а) информация о политических, экономических, социальных, экологических и прочих факторах, оказывающих влияние на стоимость объекта оценки;
 - б) информация о спросе и предложении на рынке, к которому относится объект оценки;
 - в) информация об объекте оценки, включая правоустанавливающие документы, сведения об обременениях, связанных с объектом оценки, информация о физических свойствах объекта оценки, его технических и эксплуатационных характеристиках, прошлых и ожидаемых доходах и затратах, данные бухгалтерского учета и отчетности, относящиеся к объекту оценки, а также иная информация, существенная для определения стоимости объекта оценки.
 - Проведен анализ достаточности и достоверности собранной информации, используя доступные оценщику средства и методы.
 - Применение подходов к оценке, включая выбор методов оценки и осуществление необходимых расчетов. Для оценки рыночной стоимости объектов были рассмотрены три подхода, принятых Федеральным стандартом оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» - затратный, сравнительный и доходный. В рамках применения каждого из подходов был выбран наиболее адекватный метод оценки.
 - Согласование (обобщение) результатов применения подходов к оценке и определение итоговой величины рыночной стоимости объекта оценки. При согласовании результатов расчета стоимости объекта оценки каждым из применяемых подходов, учитываются суждения оценщика о качестве результатов, полученных в рамках примененных подходов. Для согласования результатов применяется процедура взвешивания с обоснованием выбора использованных весов.
 - Составление и передача Заказчику отчета об оценке. На данном этапе все результаты, полученные на предыдущих этапах, сведены воедино, изложены в виде отчета и переданы Заказчику. Требования к содержанию и оформлению отчета об оценке установлены Федеральным законом от 29 июля 1998 г. N 135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" и федеральными стандартами оценки.

5. ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ОЦЕНЩИКОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ

1. Исполнитель не несет ответственности за точность и достоверность информации, которая будет предоставлена представителями Заказчика в рамках оказания услуг по основному договору и другими лицами, упоминаемыми в Отчете об оценке, в письменной форме или в ходе деловых бесед. Вся информация, которая будет получена от Заказчика и его представителей в письменном или устном виде и не вступающая в противоречие с профессиональным опытом Исполнителя будет рассматриваться как достоверная.
2. Исполнитель в рамках оказания услуг по Основному договору не будет проводить юридической экспертизы полученных документов и будет исходить из собственного понимания их содержания и влияния такового на оцениваемую стоимость. Исполнитель не будет нести ответственность за точность описания (и сами факты существования) оцениваемых прав, но в праве ссылаться на документы, которые явились основанием для вынесения суждений о составе и качестве прав на Объект оценки.
3. Заказчик принимает условие заранее освободить и обезопасить Оценщика, и, по желанию Оценщика, защитить от всякого рода расходов и материальной ответственности, происходящих из иска третьих сторон к Оценщику, вследствие легального использования третьими сторонами результатов работы Оценщика, кроме случаев, когда окончательным судебным порядком определено, что убытки, потери и задолженности были следствием мошенничества и умышленно неправомерных действий со стороны Оценщика в процессе выполнения обязательств по настоящему Договору.
4. Исходные данные, которые будут использованы Исполнителем при подготовке Отчета об оценке, будут считаться полученными из надежных источников и будут считаться достоверными. Не смотря на это, Исполнитель не может гарантировать их абсолютную точность, поэтому там, где возможно, будут даваться ссылки на источник информации. Исполнитель не будет нести ответственность за последствия неточностей в исходных данных и их влияние на результаты оценки.
5. Исполнитель не занимается измерениями физических параметров Оцениваемых объектов (размеры и объемы будут браться из исходных документов, которые считаются достоверными) и не несет ответственность за их достоверность.
6. Исполнитель не будет проводить технических экспертиз и будет исходить из отсутствия каких-либо скрытых фактов, влияющих на величину стоимости оцениваемого объекта, которые не могут быть обнаружены при визуальном осмотре, соответственно Исполнитель не несет ответственность при обнаружении таких фактов.
7. Мнение Исполнителя относительно величины стоимости будет действительно только на дату оценки. Исполнитель не будет принимать на себя ответственность за последующие изменения социальных, экономических и правовых условий, которые могут повлиять на стоимость оцениваемого имущества.
8. Ни Заказчик, ни Исполнитель не могут использовать отчет (или любую его часть) иначе, чем это предусмотрено договором об оценке.
9. Отчет об оценке будет содержать профессиональное мнение Исполнителя относительно стоимости объекта оценки и не будет являться гарантией того, что в целях, указанных в Отчете, будет использоваться стоимость, определенная Исполнителем. Реальная цена сделки может отличаться от оцененной стоимости в результате действия таких факторов, как мотивация сторон, умение сторон вести переговоры, или других факторов, уникальных для сделки.
10. В расчетных таблицах, и заключениях итоговые показатели приведены с учетом округлений, приемлемых для точности оценки.
11. Исполнитель оставляет за собой право включать в состав приложений к Отчету не все использованные документы, а лишь те, которые будут представлены Исполнителем как наиболее существенные для понимания содержания Отчета. При этом в архиве Исполнителя будут храниться копии всех существенных материалов, которые будут использованы при подготовке отчета.
12. От Оценщика не требуется появляться в суде или свидетельствовать иным образом по поводу составленного Отчета или оцененного имущества, кроме как на основании отдельного договора с Заказчиком или официального вызова суда.
13. Обязанность по оплате Налога на добавленную стоимость (НДС) возникает или отсутствует у налогоплательщика в зависимости от применяемой системы налогообложения и иных особых условий налогообложения. В данном Отчете, оценщик не выделяет НДС, в связи с вышеописанным обстоятельством.
14. Данная оценка действительна только для целей настоящего отчета.
15. Согласно информации Заказчика все оборудование находится в исправном состоянии.

6. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Федерального Закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.98 № 135-ФЗ (в действующей редакции).
2. Федеральный стандарт оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки» (ФСО №1), утвержденный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации № 297 от 20.05.15 г.
3. Федеральный стандарт оценки «Цель оценки и виды стоимости» (ФСО №2), утвержденный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации № 298 от 20.05.15 г.
4. Федеральный стандарт оценки «Требования к отчёту об оценке» (ФСО №3), утвержденный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации №299 от 20.05.15 г.
5. Стандарты и правила СРО РАО Протокол от 06.10.2015 г.

Применение при оценке вышеуказанных стандартов обосновано тем, что данные Стандарты наиболее полно описывают термины и методы оценки, применяемые при проведении работ по оценке рассматриваемого имущества. Использование федеральных стандартов оценки является обязательным в соответствии с законодательством РФ.

7. СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

По результатам проведенной оценки заверяем что:

1. Факты, изложенные в отчете, верны и соответствуют действительности.
2. Содержащиеся в заключении анализ, мнения и заключения принадлежат самому Исполнителю, отражают его непредвзятость и профессионализм и действительны строго в пределах ограничительных условий и допущений.
3. Исполнитель не имеет ни настоящей, ни ожидаемой заинтересованности в оцениваемом имуществе, и действуют непредвзято и без предубеждения по отношению к участвующим сторонам.
4. Оценка была проведена, а Отчет составлен в соответствии с действующим законодательством РФ
5. Вознаграждение Исполнителя не зависит от итоговой оценки стоимости, а также тех событий, которые могут наступить в результате использования Заказчиком или третьими сторонами выводов и заключений, содержащихся в отчете.
6. Приведенные в заключении факты, на основе которых проводился анализ, делались предположения и выводы, были собраны Исполнителем с наибольшей степенью использования знаний и умений, и являются достоверными и не содержащими фактических ошибок.

8. ОПИСАНИЕ ОБЕКТА ОЦЕНКИ

Представленный к оценке объект оценки принадлежит ФГУП "Спорт-Инжиниринг" на праве собственности (описание реквизитов юридического лица приведено в разделе 3.3).

Подробное описание оцениваемых объектов представлено ниже:

Таблица 1

Описание представленных к оценке объектов

№ пп	Объект оценки	Год выпуска	Единицы измерения	Количество	Состояние	Балансовая стоимость, руб.
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 155	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 485	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 205	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 435	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 255	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 385	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 305	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 335	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 355	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 285	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 440	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 200	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных

16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 405	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 250	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 490	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 155	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - IM, заводской номер 105	2009	шт.	1	Хорошее	Нет данных
21	Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
22	Щиток АВР ЯА	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
26	Аппаратура "Скат": Пульт контроля и управления С2000	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
27	Аппаратура "Скат": Блок сигнально-пусковой С2000-СПП	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
28	Аппаратура "Скат": Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4	2010	шт.	8	Хорошее	Нет данных
29	Аппаратура "Скат": Источник Вторичного Электроснабжения Резервированный "Скат 1200"	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
30	Аппаратура "Скат": Аккумулятор герметичный 12v17Ah	2010	шт.	8	Хорошее	Нет данных
31	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный дымовой ИП-212-41М	2010	шт.	28	Хорошее	Нет данных
32	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ	2010	шт.	4	Хорошее	Нет данных
33	Аппаратура "Скат": Извещатель охранный ИО 102-20 Б2М	2010	шт.	8	Хорошее	Нет данных

34	Аппаратура "Скаг": Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
35	Аппаратура "Скаг": Оповещатель звуковой Свирель-2	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
36	Аппаратура "Скаг": Считыватель "Touch Memo" КТМ-Нк	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
37	Аппаратура "Скаг": Доводчик дверной "King-630"	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
38	Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Уктуе-ТМ	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
39	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
40	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	2010	шт.	1	Хорошее	Нет данных
41	Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	2010	шт.	2	Хорошее	Нет данных
42	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	2010	шт.	6	Хорошее	Нет данных
43	Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ.02.2	2010, 2007	шт.	2	Хорошее	Нет данных



Фотография 1. Распределительные ячейки 10 кВ SM6



Фотография 2. Распределительные ячейки 10 кВ SM6 - DM1



Фотография 3. Распределительные ячейки 10 кВ SM6 - DM1



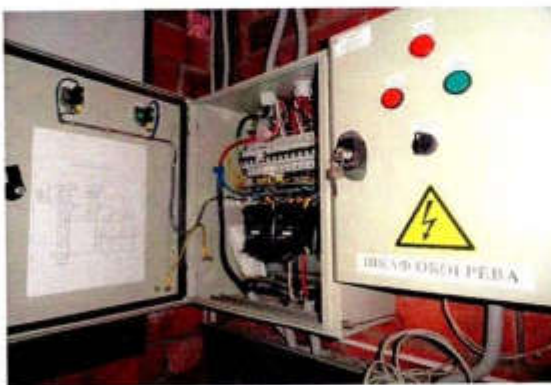
Фотография 4. Распределительные ячейки 10 кВ SM6 - DM1, GAM



Фотография 5. Распределительные ячейки 10 кВ SM6 - IM, CM, DM1



Фотография 6. Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05



Фотография 7. Щиток АВР ЯА, Шкаф обогрева



Фотография 8. Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401 УХЛ2



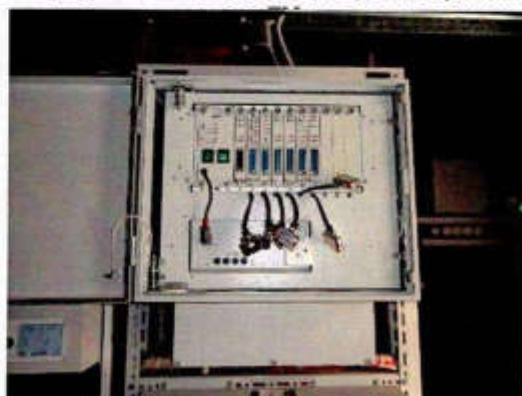
Фотография 9. Аппаратура "Скат"



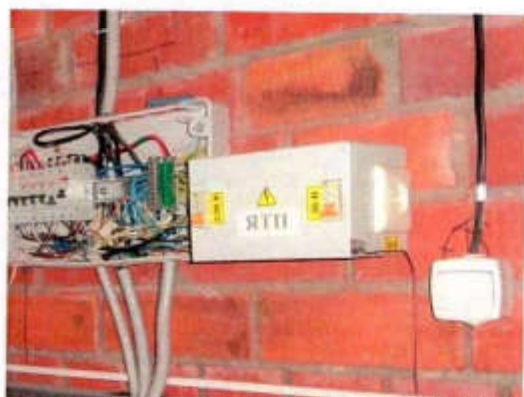
Фотография 10. Аппаратура контролируемого пункта Уктус-



Фотография 11. Аппаратура контролируемого пункта Уктус-
ТМ



Фотография 12. Аппаратура контролируемого пункта Уктус-
ТМ



Фотография 13. Ящик с понижающим трансформатором
220/36В ЯТП 220/36В



Фотография 14. Трансформатор ТМГ 400/10-11



Фотография 15. Щиток АВР ЯА, Шкаф обогрева



Фотография 16. Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401
УХЛ2

9. АНАЛИЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

9.1. Анализ макроэкономической ситуации в России

На основании статистических данных Федеральной службы государственной статистики (сайт www.gks.ru), Центрального банка РФ (www.cbr.ru) представлен статистический обзор о социально-экономическом положении Российской Федерации по состоянию на январь-октябрь 2016 года, а также освещён ряд статистических данных текущего характера (по состоянию на октябрь 2016г.). Источник информации: www.gks.ru, www.cbr.ru .

Ниже представлены основные социально-экономические показатели России по состоянию за октябрь 2016г.

	Октябрь 2016г.	В % к		Январь-октябрь 2016г. в % к январю-октябрю 2015г.	Справочно		
		октябрю 2015г.	сентябрю 2016г.		октябрь 2015г. в % к октябрю 2014г.	сентябрю 2015г.	январь-октябрь 2015г. в % к январю-октябрю 2014г.
Валовой внутренний продукт		99,3 ^{1,2)}			96,3 ³⁾		
Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности		99,1	100,5	99,3	96,6	100,5	95,9
Индекс промышленного производства		99,8	105,8	100,3	96,4	105,2	96,7
Продукция сельского хозяйства, млрд.рублей	781,1	102,4	72,8	102,9	107,0	72,3	102,7
Грузооборот транспорта, млрд.т-км	457,4	99,4	104,0	101,6	104,5	108,9	99,5
в том числе железнодорожного транспорта	202,6	101,8	103,8	101,6	101,5	103,4	100,0
Объем услуг связи, млрд.рублей	146,9	97,2	99,7	95,9	98,6 ⁴⁾	98,3	99,4 ⁴⁾
Оборот розничной торговли, млрд.рублей	2442,3	95,6	100,7	94,7	88,7	101,6	90,8
Объем платных услуг населению, млрд.рублей	703,7	97,9	99,2	99,3	97,6 ⁴⁾	100,8	98,2 ⁴⁾
Внешнеторговый оборот, млрд.долларов США	43,7 ⁵⁾	101,2 ⁶⁾	104,9 ⁷⁾	83,5 ⁸⁾	67,4 ⁹⁾	104,3 ⁷⁾	65,5 ⁹⁾
в том числе:							
экспорт товаров	25,5	97,0	109,6	76,6	69,2	104,9	68,4
импорт товаров	18,2	107,9	98,8	96,0	64,6	103,5	60,9
Инвестиции в основной капитал, млрд.рублей	9116,1 ⁹⁾	97,7 ²⁾			90,4 ³⁾		
Индекс потребительских цен		106,1	100,4	107,4	115,6	100,7	115,9
Индекс цен производителей промышленных товаров		103,1	100,3	103,6	114,2	101,8	112,5
Реальные располагаемые денежные доходы ¹⁰⁾		94,1	101,0	94,7	93,2 ⁴⁾	105,7	95,5 ⁴⁾
Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций ¹¹⁾ :							
номинальная, рублей	36200	108,2	101,0	107,9	103,4 ⁴⁾	101,3	105,2 ⁴⁾
реальная		102,0	100,6	100,5	89,5 ⁴⁾	100,6	90,8 ⁴⁾
Общая численность безработных, млн.человек	4,1	96,4	102,1	100,9	108,0 ⁴⁾	105,5	106,9 ⁴⁾
Численность официально зарегистрированных безработных, млн.человек	0,8	91,5	96,7	100,6	113,7 ⁴⁾	99,2	108,4 ⁴⁾

1) Предварительная оценка.

2) Январь-сентябрь 2016г. в % к январю-сентябрю 2015 года.

3) Январь-сентябрь 2015г. в % к январю-сентябрю 2014 года.

4) Показатели рассчитаны без учета сведений по Республике Крым и г.Севастополю.

5) Данные за сентябрь 2016 года.

6) Сентябрь 2016г. и сентябрь 2015г. в % к соответствующему периоду предыдущего года, в фактически действовавших ценах.

7) Сентябрь 2016г. и сентябрь 2015г. в % к предыдущему месяцу, в фактически действовавших ценах.

8) Январь-сентябрь 2016г. и январь-сентябрь 2015г. в % к соответствующему периоду предыдущего года, в фактически действовавших ценах.

9) Данные за январь-сентябрь 2016 года.

10) Предварительные данные.

11) Данные за периоды 2016г. - оценка.

Промышленное производство. Индекс промышленного производства в октябре 2016г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года составил 99,8%, в январе-октябре 2016г. - 100,3%.



Строительная деятельность. Объем работ, выполненных по виду деятельности "Строительство", в октябре 2016г. составил 635,6 млрд.рублей, или 99,2% (в сопоставимых ценах) к уровню соответствующего периода предыдущего года, в январе-октябре 2016г. - 4628,2 млрд. рублей, или 95,0%.

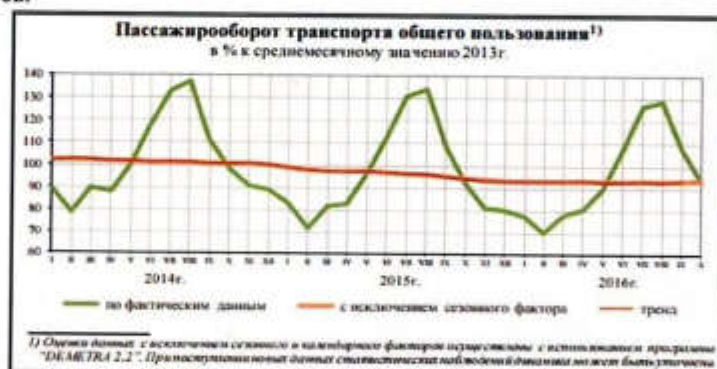
В октябре 2016г. построено 88,0 тыс. новых квартир, в январе-октябре 2016г. - 789,7 тыс. квартир.

В соответствии с федеральной адресной инвестиционной программой, утвержденной Минэкономразвития России на 2016г. (с уточнениями на 1 ноября 2016г.), выделены ассигнования в размере 655,7 млрд.рублей, из них из федерального бюджета - 633,4 млрд.рублей на строительство 1727 объектов капитального строительства, приобретение объектов недвижимости и реализацию мероприятий (укрупненных инвестиционных проектов) (далее - объекты). Из общего количества объектов по 500 объектам было намечено провести только проектные и изыскательские работы. Из 498 объектов, намеченных к вводу в 2016г., в январе-октябре 2016г. введено в эксплуатацию 53 объекта, из них 43 - на полную мощность, 10 объектов - частично.

Индивидуальными застройщиками построено 23,8 млн.кв.метров общей площади жилых домов, или 42,7% от общего объема жилья, введенного в январе-октябре 2016 года.



Транспорт. В январе-октябре 2016г. грузооборот транспорта, по предварительным данным, составил 4252,3 млрд.тонно-километров, в том числе железнодорожного - 1935,7 млрд., автомобильного - 191,8 млрд., морского - 35,6 млрд., внутреннего водного - 58,9 млрд., воздушного - 5,3 млрд., трубопроводного - 2025,0 млрд.тонно-километров.



Оборот розничной торговли в октябре 2016г. составил 2442,3 млрд.рублей, что в сопоставимых ценах составляет 95,6% к соответствующему периоду предыдущего года, в январе-октябре 2016г. - 22782,4 млрд.рублей, или 94,7%.

В октябре 2016г. оборот розничной торговли на 92,9% формировался торговыми организациями и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность вне рынка, доля розничных рынков и ярмарок составила 7,1% (в октябре 2015г. - 92,3% и 7,7% соответственно).



В октябре 2016г. в структуре оборота розничной торговли удельный вес пищевых продуктов, включая напитки, и табачных изделий составил 48,0%, непродовольственных товаров - 52,0% (в октябре 2015г. - 48,3% и 51,7% соответственно).

Финансы. В январе-сентябре 2016г. в консолидированный бюджет Российской Федерации поступило федеральных налогов и сборов на сумму 9336,7 млрд.рублей (89,2% от общей суммы налоговых доходов), региональных - 604,8 млрд.рублей (5,8%), местных - 123,5 млрд.рублей (1,2%), налогов со специальным налоговым режимом - 393,4 млрд.рублей (3,8%).

По оперативным данным Федеральной налоговой службы, задолженность по налогам и сборам, учитываемая с момента ее возникновения (без учета задолженности по единому социальному налогу, уплате пеней и налоговых санкций), в консолидированный бюджет Российской Федерации на 1 октября 2016г. составила 949,6 млрд.рублей.

В январе-сентябре 2016г., по оперативным данным, доля убыточных организаций по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года снизилась на 1,8 процентного пункта и составила 28,5%.

На конец сентября 2016г. суммарная задолженность по обязательствам организаций, по оперативным данным, составила 88962,6 млрд.рублей, из нее просроченная - 2890,8 млрд. рублей, или 3,2% от общей суммы задолженности (на конец сентября 2015г. и августа 2016г. - по 3,2%).

Цены. В октябре 2016г. по сравнению с предыдущим месяцем индекс потребительских цен составил 100,4%, в том числе на продовольственные товары - 100,8%, непродовольственные товары - 100,5%, услуги - 99,7%.

Базовый индекс потребительских цен (БИПЦ), исключая изменения цен на отдельные товары и услуги, подверженные влиянию факторов, которые носят административный, а также сезонный характер, в октябре 2016г. составил 100,4%, с начала года - 105,2% (в октябре 2015г. - 100,7%, с начала года - 112,4%).

В октябре 2016г. цены на продовольственные товары выросли на 0,8% (в октябре 2015г. - на 1,0%). Цены на непродовольственные товары в октябре 2016г. увеличились на 0,5% (в октябре 2015г. - на 1,0%). Цены и тарифы на услуги в октябре 2016г. снизились на 0,3% (в октябре 2015г. - на 0,1%).

Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения в расчете на месяц в среднем по России в конце октября 2016г. составила 14091,5 рубля. За месяц его стоимость выросла на 0,5% (с начала года - на 5,2%).



Источник: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140086922125

9.2. Анализ макроэкономической ситуации в Свердловской области

Итоги социально-экономического развития Свердловской области за январь-сентябрь 2016 года.

Промышленность

Индекс промышленного производства, по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области (далее – Свердловскстат), в январе-октябре 2016 года, составил 106,6% к уровню января-октября 2015 года.

По видам деятельности индексы производства в январе-октябре 2016 года к уровню января-октября 2015 года составили:

- добыча полезных ископаемых – 101,9%,
- обрабатывающие производства – 107,4%,
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 107,7%.

Объем отгруженной промышленной продукции по полному кругу организаций Свердловской области в январе-октябре 2016 года составил 1430,0 млрд. рублей, или 101,9% к уровню января-октября 2015 года в действующих ценах.

Сельское хозяйство

Объем продукции сельского хозяйства, произведенной хозяйствами всех категорий, в январе-октябре 2016 года составил 63,5 млрд. рублей, что на 4,3% ниже по сравнению с уровнем января-октября 2015 года в сопоставимых ценах.

При этом в январе-октябре 2016 года в хозяйствах всех категорий увеличилось производство мяса скота и птицы на убой (в живом весе) на 4,4% к уровню января-октября 2015 года, производство яиц – на 2%. Производство молока сохранилось на уровне соответствующего периода предыдущего года.

Строительство

Объем работ, выполненных собственными силами по виду деятельности «строительство», в январе-октябре 2016 года составил 86,0 млрд. рублей, или 105,5% к уровню января-октября 2015 года в сопоставимых ценах.

По данным Свердловскстата, в январе-октябре 2016 года за счет всех источников финансирования введены в эксплуатацию жилые дома общей площадью 1428,0 тыс. кв. метров, или 72,4% к уровню января-октября 2015 года.

Транспорт

Грузооборот автомобильного транспорта (по кругу крупных и средних организаций) в январе-октябре 2016 года составил 2656,1 млн. тонно-км, или 100,6% к уровню января-октября 2015 года.

Автомобильным транспортом (по кругу крупных и средних организаций) в январе-октябре 2016 года перевезено 27,5 млн. тонн грузов, что на 5,3% ниже уровня соответствующего периода предыдущего года.

Потребительский рынок

Оборот розничной торговли в Свердловской области за январь-октябрь 2016 года составил, по данным Свердловскстата, 868,4 млрд. рублей (в январе-октябре 2015 года – 847,5 млрд. рублей), что в сопоставимых ценах на 5,2% ниже уровня соответствующего периода 2015 года.

Рынок труда

Численность безработных, официально зарегистрированных в органах службы занятости, на 01 ноября 2016 года составила 31,8 тыс. человек (на 01.11.2015 – 37,6 тыс. человек).

Уровень регистрируемой безработицы на 01 ноября 2016 года составил 1,33 процента (на 01.11.2015 – 1,34 процента).

Демографическая ситуация

В январе-октябре 2016 года в Свердловской области:

- родилось 50,6 тыс. детей (97,7% к уровню января-октября 2015 года);
- умерло 50,5 тыс. человек (98,6% к уровню января-октября 2015 года).

Естественный прирост населения составил 44 человека (8,3% к уровню января-октября 2015 года).

Финансы

Крупными и средними организациями Свердловской области за январь-сентябрь 2016 года получен положительный финансовый результат (прибыль за минусом убытков) в размере 177,6 млрд. рублей, что в 2,5 раза выше уровня января-сентября 2015 года.

Заработная плата

В январе-сентябре 2016 года среднемесячная заработная плата одного работника по полному кругу организаций Свердловской области, по данным Свердловскстата, составила 31835,1 рубля (104,9% к соответствующему периоду 2015 года).

9.3. Анализ рынка электрооборудования

Электроэнергетическая отрасль России входит в состояние стагнации после инвестиционного бума, вызванного специальными правительственными программами. Генерирующие компании отмечают перепроизводство электроэнергии на рынке и отсутствие экономических стимулов для модернизации старого оборудования. В то же время эксперты говорят о растущем интересе к продукции отечественных производителей.

Этап активного ввода новых генерирующих мощностей миновал, производители электроэнергии находятся в процессе завершения масштабных инвестиционных проектов, львиная доля которых реализована в рамках договоров о предоставлении мощности (ДПМ). Эти договоры были предложены инвесторам в 2010–2011 годах после ликвидации РАО «ЕЭС» в качестве программы госстимулирования. ДПМ обязывали компании строить новые мощности в обмен на гарантированную окупаемость вложений.

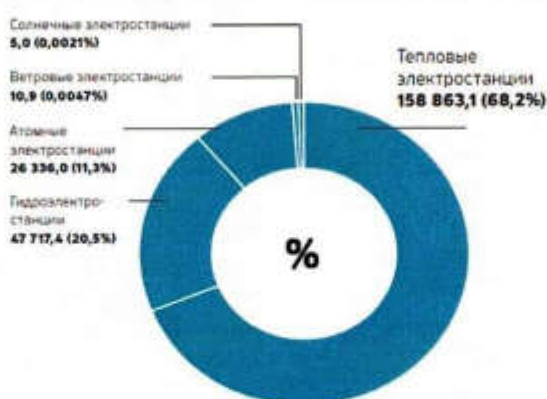
По данным Минэнерго РФ, в 2015 году введено в эксплуатацию уже 79% (109 блоков) от общего количества объектов, предполагаемых к вводу в рамках ДПМ, около 20% (26 блоков) находится в стадии строительства и только 1% (два блока) — на стадии подготовительных работ. Согласно оценкам отраслевых экспертов, вводы новой генерации по ДПМ продлятся до 2017 года, а основные стройки завершатся уже в 2015-м.

После 2015 года начинается период так называемого добровольного инвестирования, но с учетом действующих правил работы энергорынка у инвесторов пока мало стимулов вкладывать в генерацию. «Пик инвестиций в электроэнергетике достигнут, и в дальнейшем они пойдут на спад как из-за профицита мощностей в системе, так и на фоне общей ориентации на оптимизацию расходов», — комментирует аналитик Райффайзенбанка Федор Корначев.

В будущем реальные потребности компаний в энергетическом оборудовании станут определяться динамикой потребления электроэнергии. Но изменение этого показателя трудно прогнозировать. Например, в ранних редакциях «Энергетической стратегии России на период до 2030 года» предусматривалось, что объемы потребления будут увеличиваться в среднем на 3,5% в год, но фактические темпы роста оказались значительно ниже. По данным компании «Системный оператор ЕЭС», потребление электроэнергии в стране в 2013 году снизилось год к году на 0,6%, в 2014-м выросло лишь на 0,4%, а в 2015 году эксперты прогнозируют нулевую динамику этого показателя.

Более того, в настоящий момент производство электроэнергии в России превышает спрос. Так, суммарно установленная мощность ЕЭС России на конец 2014 года составляла 232,5 ГВт, тогда как потребление — только 189 ГВт. «Таким образом, уже сегодня имеем около 20% резерва установленных мощностей. Все это серьезно давит на рынок энергетического оборудования. Только масштабная программа модернизации устаревших энергетических мощностей в состоянии его оживить», — отмечает начальник отдела маркетинга НПО «Сатурн» Дмитрий Масляков.

СТРУКТУРА УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ЕЭС РОССИИ*



*По состоянию на конец 2015 года, МВт
Источник: Системный оператор ЕЭС

Более 60% оборудования на российских энергостанциях — отечественного производства, и основная его часть нуждается в модернизации. «Необходимость модернизации генерирующего оборудования в России сегодня очевидна: порядка 71% от всех генерирующих мощностей — старше 25 лет, а 42% выработали свой парковый ресурс. При этом в стране остро стоит вопрос избытка мощности: ввод новых генерирующих объектов не сопровождается выводом из эксплуатации старого оборудования из-за отсутствия экономических стимулов» — так комментируют ситуацию в пресс-службе компании Enel Russia.

Острее всего необходимость модернизации ощущается в сфере тепло-энергетики. «Уровень потерь в тепловых сетях страны достигает 20–30%, что почти вчетверо выше, чем в Европе. Около 30% жителей многоквартирных домов жалуются на недостаток тепла. По приблизительным оценкам, недонинвестированность отрасли составляет около 2 трлн руб. Таких средств в государственном бюджете нет, а значит, российская теплоэнергетика может рассчитывать только на частные инвестиции. Но, чтобы привлечь частный капитал, необходимо осуществить переход от стопроцентного регулирования отрасли к рыночной модели отношений. Реформа теплоэнергетики — единственный способ сделать ее инвестиционно привлекательной», — отмечает заместитель генерального директора группы «Т Плюс» по экономике и финансам Кирилл Лыков.

В настоящее время энергокомпании активно лоббируют сохранение ДПМ и распространение этого инструмента на рынок модернизации старых мощностей. «Данные мощности требуют реновации, в том числе за счет модернизации паросиловых блоков устаревших ТЭЦ и ГРЭС. Если энергокомпаниям будет предоставлен понятный стимулирующий инструмент (наподобие ДПМ), рынок может ожидать новый бум заказов и поставок энергетического оборудования», — добавляет Дмитрий Масляков.

Несмотря на общее затишье на рынке энергооборудования, компании начали проявлять интерес к продукции отечественного производства. «В изменившихся геополитических условиях сильно возрос риск отказа иностранных производителей от участия в проектах строительства энергоустановок в некоторых субъектах России. Например, иностранные компании отказываются поставлять газовые турбины большой мощности в Крым», — поясняет Дмитрий Масляков.

Сегодня многие виды энергетического оборудования успешно выпускаются российскими компаниями и даже поставляются за рубеж. «Опыт нашей компании показывает, что стопроцентное импортозамещение может быть достигнуто в части химических реагентов, необходимых для работы электростанций. До конца года мы полностью осуществим переход на продукцию отечественных производителей, которую покупаем за рубли. Это позволит сократить наши затраты на реагенты на 80%», — комментирует Кирилл Лыков из «Т Плюс».

В то же время по ряду позиций альтернатива импорту невелика. В первую очередь это касается газовых турбин большой мощности (60–300 МВт и более), которые и были установлены на большинстве новых объектов электроэнергетики в рамках реализации ДПМ. В данном сегменте мирового рынка доминируют General Electric (США), Siemens (Германия), Mitsubishi (Япония) и Ansaldo (Италия).

Программы импортозамещения в этом сегменте рынка реализуются за счет локализации лицензионного производства иностранного оборудования. По этому пути идут «Силовые машины» совместно с Siemens и «Русские газовые турбины» совместно с General Electric. «Компания Siemens последовательно реализует программу локализации высокотехнологичной продукции у нас в стране. Мы уже располагаем целым рядом производственных площадок по выпуску энергетического оборудования в России. К примеру, в 2015 году в Ленинградской области открыт завод «Сименс Технологии газовых турбин», который выпускает газовые турбины мощностью более 60 МВт. При этом планируется постепенно увеличивать долю локализации изготавливаемых компонентов путем привлечения российских предприятий», — отмечает руководитель отдела «Стратегия и развитие бизнеса» Siemens в России Константин Шастин.

Однако при таком варианте передача ключевых компетенций в части разработки, маркетинга и продаж, сервисного обслуживания, производства наиболее ответственных компонентов турбин происходит очень медленно — на протяжении 10–15 лет. Поэтому у компаний-лицензиатов практически всегда сохраняется зависимость от компаний-лицензиаров в тех или иных аспектах.

Другой вариант импортозамещения — собственная разработка газовых турбин большой мощности. «Стоимость такой разработки сопоставима со стоимостью разработки авиационного двигателя — \$1–2 млрд. Сложность данного варианта заключается также в выстраивании эффективной кооперации с другими участниками энергетического рынка — поставщиками необходимых компонентов, а также в эффективном маркетинге, прежде всего международном, поскольку окупить инвестиции за счет работы на внутреннем рынке практически невозможно ввиду его небольшой емкости», — поясняет Дмитрий Масляков. Собственными разработками в настоящее время занимается консорциум «Интер РАО», «Роснано» и НПО «Сатурн» — ООО «Инженерный центр газотурбинных технологий», реализующий комплексную программу модернизации газовой турбины мощностью 110 МВт, но пока этот агрегат серийно не выпускается.

По прогнозам в ближайшие 20 лет в России прогнозируется ежегодный рост энергопотребления на уровне 2,2–3,1%. Этот фактор в совокупности с высоким износом оборудования отрасли обуславливает необходимость модернизации энергетики и, в том числе, электрооборудования в России, которую планируется провести до 2030 года.

На российском электросетевом рынке в целом можно выделить три наиболее важные проблемы, которые очень тесно связаны с рынком электрооборудования:

- Существенный износ оборудования;
- Высокий объем импорта электрооборудования;
- Во многих случаях несовершенство законодательства.

Срок эксплуатации оборудования ЕНЭС:

- сверхнормативный (более 25 лет): ПС – 47 %, ЛЭП – 67 %;
- аварийный (более 35 лет для ПС и более 40 лет для ЛЭП): ПС – 17 %, ЛЭП – 26 %
- физический износ оборудования распределительного сетевого комплекса – 69 %

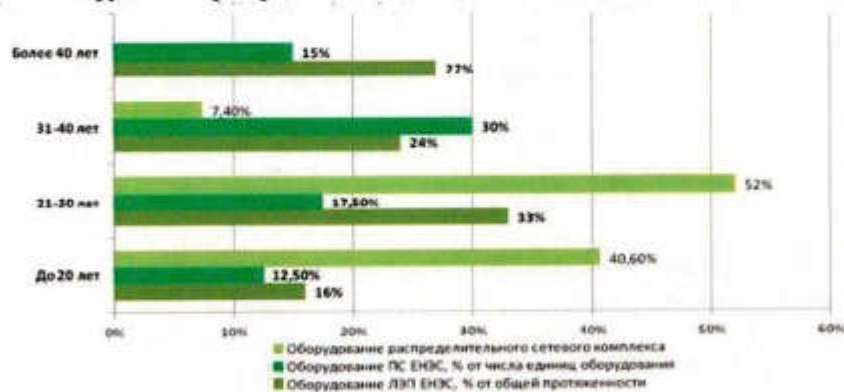


Рис. 1. Возрастная структура электросетевого оборудования ЕНЭС и распределительных сетей

Источник: Минэнерго России

Количество электротехнического оборудования, которое уже выработало свой срок составляет более 60%.

Большая часть трансформаторов была введена еще в 1940-1970-е гг. и, несмотря на колоссальный запас прочности от 25 до 50 лет, к настоящему моменту парк трансформаторов сетевых организаций сильно устарел. Доля устаревшего трансформаторного оборудования составляет до 15–20% от общего парка.

При этом 15% общего количества подстанций 6-10/0,4 кВ находятся в неудовлетворительном состоянии, более 40% воздушных и масляных выключателей отработали нормативные сроки эксплуатации.

Анализ мировой эволюции комплектных трансформаторных подстанций (КТП) показывает, что за последние 50 лет можно выделить две основные тенденции развития, два направления усовершенствования технологии - это резкое сокращение занимаемой площади КТП и принципиальное изменение применяемых технологий электрооборудования.

ТП до 50-х годов XX века представляли собой преимущественно отдельно стоящие кирпичные строения и не являлись комплектными в полном смысле этого термина. Строительство здания подстанции и монтаж электрооборудования производились непосредственно на объекте. Занимаемая при этом площадь строения составляла не менее 15-25 м² для однитрансформаторной ТП и более 50 м² для двухтрансформаторной ТП. В качестве электрооборудования использовались в основном масляные распределительные трансформаторы с расширительным баком и распределительные устройства высокого и низкого напряжения с воздушной изоляцией и воздушными коммутационными аппаратами. В силу существовавших тогда технологий электроаппаратостроения, а также средней мощности потребления абонентов распределяемые мощности ТП варьировались в диапазоне от 80 до 400 кВА.

Первый этап эволюции ТП (60-е годы XX века) существенно изменил технологии изготовления строительной части. Были разработаны и реализованы первые комплектные строительные части ТП, полностью изготавливаемые на заводе и доставляемые к месту установки. Для изготовления первых КТП в основном применялся железобетон, однако электрооборудование по-прежнему монтировалось на объекте, и в силу несовершенства технологий используемого электрооборудования габаритные размеры первых КТП оставались весьма и весьма существенными.

Второй этап в развитии трансформаторных подстанций продолжался на протяжении 70-80-х годов XX века. Он был результатом роста плотности нагрузки распределительных сетей и появлением комплектного электрооборудования, доступного по цене. ТП представляли собой бетонные или металлические киоски, укомплектованные полностью смонтированным и испытанным на заводе электрооборудованием, которое также претерпело ряд технологических и конструктивных изменений. Трансформаторы применялись масляные герметичные, реже сухие с литой изоляцией. Занимаемая площадь КТП составляла 10-15 м² для однитрансформаторной ТП и около 25 м² для двухтрансформаторной ТП.

Качественный скачок в развитии КТП произошел в начале 80-х годов с появлением элегазовых моноблоков (типа RM6 - компании Schneider Electric), используемых в качестве высоковольтных вводных устройств. Благодаря этому произошли принципиальные изменения в качестве КТП, поскольку резко упала необходимость в проведении обслуживания и, соответственно, в несколько раз увеличилась надежность и срок службы КТП. Благодаря применению современного электрооборудования площадь КТП сократилась до 4-6 м² для одностранформаторной и 8-12 м² для двухтрансформаторной. При этом распределяемая мощность увеличилась до 630-1600 кВА.

Современный российский рынок трансформаторного оборудования представляет собой хорошо структурированный сегмент энергомашиностроительной отрасли. Основу его составляют силовые трансформаторы напряжения, которые делятся на масляные и сухие. Сухие трансформаторы большой мощности пока не получили широкого применения в сетевых компаниях: ориентировочно их доля в общем объеме потребления распределительных трансформаторов 10 (20) кВ не превышает 7%, что обусловлено в основном стоимостью продукции. Вместе с тем сухие трансформаторы постепенно заменяют масляные на трансформаторных подстанциях, а также других объектах, где эксплуатация масляного трансформатора нежелательна. С точки зрения мощности, количество силовых трансформаторов 35 кВ и выше по отношению к трансформаторам 6-10 кВ, по оценкам экспертов, составляет 4-5%.

Второй по величине сегмент трансформаторного оборудования - это измерительные трансформаторы тока и напряжения, предназначенные для организации измерений, защит и учета электроэнергии. Самый маленький сектор – это специальные трансформаторы (вольтодобавочные, разделительные, согласующие и пр.). Наконец, практически все компании, производящие трансформаторы, предлагают рынку комплектные трансформаторные подстанции собственного производства, которые также следует рассматривать в качестве отдельного сегмента рынка.

Практически все перечисленные сегменты представлены сегодня большим числом отечественных и импортных производителей. Исключение составляет разве что рынок силовых трансформаторов большой мощности (35-110 кВ), где количество участников весьма ограничено. Главенствующую позицию здесь занимают крупные отечественные производители, такие как «Энергомаш Екатеринбург – Уралэлектротяжмаш», «Гольяттинский трансформатор» и «Электрозавод» (г. Москва). Постепенно наращивает свою долю и завод «РосЭнергоТранс», нацеленный на производство крупных силовых трансформаторов.

Рынок измерительных трансформаторов также уверенно представлен российскими производителями, ведущую роль (более 50%) в нем играет продукция «Свердловского завода трансформаторов тока». Основными конкурентами среди иностранных компаний, выпускающих трансформаторы разного типа и мощности, являются заводы, располагающиеся на территории бывшего СССР, - Запорожский трансформаторный завод (Украина), Чирчикский завод (Узбекистан), а также признанные мировые лидеры: АBB (Швеция), Hyundai (Корея), Schneider и Siemens (Германия).

Анализ рынка подготовлен специалистами компании «Региональный центр оценки и экспертизы» на основании информации полученной из следующих источников:

<http://www.rbcplus.ru/news/564d672a7a8aa96855d6606e>

<http://www.eprussia.ru/epr/52/2250.htm>

<http://www.b2b-center.ru/info/experts.html?id=4069>

10. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИМУЩЕСТВА

10.1 Основные понятия и определения

Рыночная стоимость - в соответствии с Федеральным законом от 29.07.98 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» - это наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- объект оценки представлен на открытый рынок в форме публичной оферты;
- цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;
- платеж за объект оценки выражен в денежной форме.

Основные фонды - произведенные активы, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года, для производства товаров, оказания рыночных и нерыночных услуг. Основные фонды состоят из материальных и нематериальных основных фондов.

К материальным основным фондам (основным средствам) относятся: здания, сооружения, машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, жилища, вычислительная техника и оргтехника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения и прочие виды материальных основных фондов.

К нематериальным основным фондам (нематериальным активам) относятся компьютерное программное обеспечение, базы данных, оригинальные произведения развлекательного жанра, литературы или искусства, наукоемкие промышленные технологии, прочие нематериальные основные фонды, являющиеся объектами интеллектуальной собственности, использование которых ограничено установленными на них правами владения.

Полная стоимость замещения объекта оценки - сумма затрат на создание объекта, аналогичного объекту оценки, в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки.

Полная стоимость воспроизводства объекта оценки - сумма затрат в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, на создание объекта, идентичного объекту оценки, с применением идентичных материалов и технологий.

Итоговая величина стоимости объекта оценки - величина стоимости объекта оценки, полученная как итог обоснованного оценщиком обобщения результатов расчетов стоимости объекта оценки при использовании различных подходов к оценке и методов оценки.

Затратный подход к оценке имущества - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки стоимости объекта оценки, с учетом его износа.

Сравнительный подход к оценке имущества - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с аналогичными объектами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними.

Доходный подход к оценке имущества - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от объекта оценки.

Корректировка - представляет собой операцию (часто математическую), учитывающую разницу в стоимости между оцениваемым и сравниваемым объектами, вызванную влиянием конкретного элемента сравнения.

Субъекты оценочной деятельности - субъектами оценочной деятельности признаются физические лица, являющиеся членами одной из саморегулируемых организаций оценщиков и застраховавшие свою ответственность в соответствии с требованиями 135-ФЗ в ред. От 01.04.2011г.

Стандарты оценки - нормативно (в т.ч. законодательно) закрепленные требования к выполнению работ оценщиком, имеющие для него обязательный характер.

11. ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ

11.1 Сравнительный подход

Сравнительный подход основан на том, что субъекты на рынке осуществляют сделки купли-продажи по аналогии, основываясь на информации об аналогичных сделках. Отсюда следует, что данный подход основывается на принципе замещения.

Другими словами, подход имеет в своей основе предположение, что благоразумный покупатель за выставленное на продажу имущество заплатит не большую сумму, чем та, за которую можно приобрести аналогичный по качеству и пригодности объект.

Данный подход включает сбор данных о рынке продаж и предложений по имуществу, сходным с оцениваемым. Цены на объекты-аналоги затем корректируются с учетом параметров, по которым объекты отличаются друг от друга. После корректировки цен их можно использовать для определения рыночной стоимости оцениваемой собственности.

Основные этапы процедуры оценки при данном подходе:

- исследование рынка с целью сбора информации о совершенных сделках, предложениях, по продаже имущества, аналогичных объекту оценки.
- отбор информации с целью повышения ее достоверности и получения подтверждения того, что совершенные сделки произошли в свободных рыночных условиях.
- сравнение оцениваемого объекта и отобранных для сравнения объектов, проданных или продающихся на рынке по отдельным элементам, корректировка цены оцениваемого объекта.
- установление стоимости оцениваемого объекта путем анализа сравнительных характеристик и сведению их к одному стоимостному показателю или группе показателей. В условиях недостатка или низкой достоверности информации о рынке вместо стоимостной оценки объекта, выходные данные могут быть представлены в виде группы показателей.

При оценке сравнительным подходом необходимо сформировать информационную базу о сделках по объектам, близким по назначению и техническим характеристикам к объекту оценки.

Единицы сравнения при сравнительном подходе определяются из числа типичных для рынка объекта оценки удельных показателей (например, цена за единицу площади или объема, отношение единицы дохода к цене и т. п.).

Выделяются необходимые элементы сравнения.

Элементы сравнения — характеристики объектов и сделок, которые оказывают существенное влияние на изменение цен по выборке объектов-аналогов.

11.2 Доходный подход

Доходный подход основывается на принципе ожидания. Данный принцип утверждает, что типичный покупатель, приобретает имущество в ожидании получения будущих доходов или выгод. Иными словами, стоимость объекта может быть определена как его способность приносить доход в будущем.

Основные этапы процедуры оценки при данном подходе:

- оценка валового потенциального дохода на основе анализа текущих ставок и тарифов на рынке для сравнимых объектов. Такой показатель обычно называется оптимальной или рыночной ставкой;
- оценка потерь производится на основе анализа рынка, характера его динамики (трендов) применительно к оцениваемому имуществу. Рассчитанная таким образом величина вычитается из валового дохода, а итоговый показатель является действительным валовым доходом;
- расчет издержек по эксплуатации оцениваемого имущества основывается на анализе фактических издержек по его содержанию и/или типичных издержках на данном рынке. Расчетная величина вычитается из валового дохода, а итоговый показатель является чистым операционным доходом;
- полученный таким образом чистый доход затем пересчитывается в текущую стоимость объекта рядом способов. Выбор способа пересчета зависит от качества исходной информации о рынке.

11.3 Затратный подход

Затратный подход основывается на изучении возможностей покупателя в приобретении имущества и исходит из того, что покупатель, проявляя должную благоразумность, не заплатит за объект большую сумму, чем та, в которую обойдется покупка имущества аналогичного по назначению и качеству объекта в обозримый период без существенных задержек. Данный подход оценки может привести к объективным результатам, если возможно точно оценить величины затрат на воспроизводство аналогичного объекта и его износа при непременном условии относительного равновесия спроса и предложения на рынке.

Затратный подход показывает оценку восстановительной стоимости объекта за вычетом износа.

Основные этапы процедуры оценки при данном подходе:

1. Расчет стоимости воспроизведения (замещения) аналогичного имущества.

2. Определение величины физического и морального износа объекта оценки.

3. Уменьшение восстановительной стоимости на сумму износа для получения рыночной стоимости объекта оценки.

11.4. Выбор подходов и методов

После проведения анализа возможности использования подходов и методов был сделан следующий вывод:

Затратный подход

Имеется информация о техническом и конструктивном исполнении объекта, годе выпуска, что позволяет определить величину его физического старения. Таким образом, имеются все предпосылки для применения метода определения затрат на замещение в рамках затратного подхода.

Сравнительный подход

Поскольку данные о фактически свершившихся сделках с имуществом, аналогичном объекту оценки, на вторичном рынке отсутствуют, в силу специфики объекта оценки, в настоящем отчете сравнительный подход не применялся.

Доходный подход

Отказ от использования доходного подхода обусловлен существенными трудностями при определении коэффициента капитализации, поскольку, с одной стороны, зачастую отсутствует информация о величине арендных платежей по объектам с аналогичной полезностью, необходимая для расчета коэффициента капитализации методом рыночной экстракции, а с другой субъективностью оценок при использовании метода кумулятивного построения коэффициента капитализации.

12. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА В РАМКАХ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА

12.1. Расчет полной восстановительной стоимости

12.1.1. Метод расчета по цене однородного объекта

Стоимость воспроизводства (замещения) объекта оценки в данном случае рассчитана на основе анализа цены реализации нового объекта заводом-изготовителем, оптовой или торгующей организациями, поскольку является стандартизированной продукцией, что позволяет точно определить аналог.

В рамках определения восстановительной стоимости были проанализированы цены на аналогичную продукцию.

В качестве источника была принята ценовая информация, размещенная в прайсах и на сайтах производителей.

Расчет полной восстановительной стоимости представлен в *Таблице 2*:

Определение полной восстановительной стоимости объектов оценки

Таблица 2

№ п/п	Наименование имущества, марка	Аналог	Фирма-продавец	Источник информации	Стоимость аналога, руб	ПВС, руб.
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 105	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 535	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 155	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 485	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 205	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 435	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 255	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 385	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 305	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 335	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 355	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeiteinie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00

12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 285	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00	1120800,00
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 440	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00	1120800,00
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 200	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00	1120800,00
15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 DM1, заводской номер 535	Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	1120800,00	1120800,00	1120800,00
16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 GAM, заводской номер 405	Ячейки SM6 подключения вводного кабеля GAM 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html?page=3	385275,00	385275,00	385275,00
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 GAM, заводской номер 250	Ячейки SM6 подключения вводного кабеля GAM 630A	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html?page=3	385275,00	385275,00	385275,00
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 SM, заводской номер 490	Ячейки SM6 шинного трансформатора напряжения CM	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	630450,00	630450,00	630450,00
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 SM, заводской номер 155	Ячейки SM6 шинного трансформатора напряжения CM	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	630450,00	630450,00	630450,00
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 IM, заводской номер 105	Ячейки SM6 с выключателем нагрузки IM	ООО «ИТЭ-инжиниринг», г. Москва, ул. Котляковская, 4, тел: +7(495) 22 72-3-72	http://www.ite-eng.ru/raspredeitelnie-yacheiki-sm6.html	350250,00	350250,00	350250,00
21	Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	Шкаф ШОТ	«Этон», г. Екатеринбург, ул. Мамына-Сибиряка 101, тел: (343) 302-27-79	http://eltonn.ru/	630872,00	630872,00	630872,00
22	Щиток АВР ЯА	40A Щит АВР ЯА-8311-4074 УХЛ4 IP31	«ЭлектроСеть», г. Абакан, улица Советская д. 150, тел: (3902) 30-50-42	http://electroset19.ru/catalog/novosibirsk_avr/40a_shchit_avr_yaa_8311_4074_ukh4_ip31_novosibirsk/	10550,00	10550,00	10550,00
23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	Ящик собственных нужд ЯСН-В	«Протон инжиниринг», г. Москва, проезд Энтузиастов д. 7, тел: (495) 790-7368	http://www.protoni.ru/shop-41280.htm	8300,00	8300,00	8300,00
24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	ЯЭ111-1874 ящик управления	«Смарт-Инжиниринг», г. Екатеринбург, ул. Блохера, 81, тел: +7 343 219-43-19	http://ekb.pulscen.ru/products/ya5111_1874_59649008	8345,00	8345,00	8345,00

25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25кВА 220/36В 3 автомата (Упр0.25-220/36в-3а)	«ЭТМ», г. Екатеринбург, тел: 8-800-775-17-71	http://www.etm.ru/cat/nn/9826194/#	2078,00	2078,00
26	Аппаратура "Скаг": Пульт контроля и управления С2000	Пульт контроля и управления С2000	«ЭТМ», г. Екатеринбург, тел: 8-800-775-17-71	http://www.etm.ru/cat/nn/256248/	5448,00	5448,00
27	Аппаратура "Скаг": Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	«Дельта-Сервис», г. Екатеринбург, ул. Восточная 52 оф. 105, тел: +7 (343) 375-89-59	http://d66.ru/katalog/ohrannopozharnaya_signalizacija/ 82/ 83/?pos=1903074	1750,00	1750,00
28	Аппаратура "Скаг": Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 (С2000-4)	«ЭТМ», г. Екатеринбург, тел: 8-800-775-17-71	http://www.etm.ru/cat/nn/7859113/	2487,00	2487,00
29	Аппаратура "Скаг": Источник Вторичного Электроснабжения Резервированный "Скаг 1200"	СКАТ-1200 3,5А	«Уралспецавтоматика», г. Екатеринбург, ул. Вайнера 66а, тел: 8 (343) 257-87-98	http://usa66.ru/indexd80c.php	3520,00	3520,00
30	Аппаратура "Скаг": Аккумулятор герметичный 12в/17Ач	АБ-17 Delta DTM 1217 Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В/17Ач	Гипермаркет «Актив», г. Екатеринбург, тел: 8-800 777-85-21	http://www.aktivsb.ru/prod-22791.html	2309,02	2309,02
31	Аппаратура "Скаг": Извещатель пожарный дымовой ИП-212-41М	Рубеж ИП 212-41М	«АВС Урал», г. Екатеринбург, ул. Азина, 18Б, литер К, 2 этаж, тел: +7 (343) 381-14-22	http://avsural.com/kupit/rubezh-ip-212-41m-djp-41m	277,00	277,00
32	Аппаратура "Скаг": Извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ	Извещатель пожарный ИПР-3СУ ручной	«ЭТМ», г. Екатеринбург, тел: 8-800-775-17-71	http://www.etm.ru/cat/nn/422710/	209,00	209,00
33	Аппаратура "Скаг": Извещатель охранный ИО 102-20 Б2М	Извещатель магнитокоактный ИО 102-20 Б2М	«ЭТМ», г. Екатеринбург, тел: 8-800-775-17-71	http://www.etm.ru/cat/nn/91541/	395,00	395,00
34	Аппаратура "Скаг": Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	МАЯК-12-К Комбинированный оповещатель	Гипермаркет «Актив», г. Екатеринбург, тел: 8-800 777-85-21	http://www.aktivsb.ru/prod-565.html	424,00	424,00
35	Аппаратура "Скаг": Оповещатель звуковой Сирень-2	Сирень-2 исп.00 оповещатель звуковой (сирена) внешний	Гипермаркет «Актив», г. Екатеринбург, тел: 8-800 777-85-21	http://www.aktivsb.ru/prod-576.html	1142,83	1142,83
36	Аппаратура "Скаг": Считыватель "Touch Memory" КТМ-Нк	Считыватель Touch Memory накладной КТМ-Нк	ТД «Тинко», г. Москва, ул. Щепкина, д. 47, стр. 1, тел: 8-800 200-84-65	http://www.tinko.ru/p-072507.html	193,00	193,00
37	Аппаратура "Скаг": Доводчик дверной "King-630"	Доводчик дверной King 630 до 65кг	«Фобос-М», г. Екатеринбург, ул. Печерская, 2 Район Вокзальный	http://www.uralremstroy.ru/catalog_details.php?item_id=92837	778,21	778,21
38	Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Устус-ТМ	Комплект АКП УКУТС-220-01	ООО НПФ «АТМ», г. Екатеринбург, ул. Вилонова, д.20, тел: (343) 355-95-63	http://www.npf-ati.ru/akp-apparatura-kontroliruemogo-punkta	463268,00	463268,00

39	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	Трансформатор ТМГ 400 10 0,4	«Трансформатор-ЕК», г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, 39, тел: +7 343 328 07 07	http://transformator-ek.com/oiltransformer/tmg-400/	236250,00	236250,00
40	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	Трансформатор ТМГ 400 10 0,4	«Трансформатор-ЕК», г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, 39, тел: +7 343 328 07 07	http://transformator-ek.com/oiltransformer/tmg-400/	236250,00	236250,00
41	Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	ШРНН-01-16-2500А УЗ	«Билар», МО, Люберецкий р-н, пос. Томилино, мкр Птицефабрика, стр. лит В, тел: +7 (499) 112-14-17	http://bilar-electro.ru/katalog/shkaf-nizkogo-napryazheniya-shnn.html	754565,35	754565,35
42	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	Трансформатор ТСН (класс точности 0,2s)	«Атом-Электрон», г. Москва, Варшавское шоссе д. 39, тел: (495) 781-04-81	http://atomelectro.ru/catalog/item/transformator-toka-tch.html	6661,64	6661,64
43	Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ.02.2	Шкаф учета ШУ-1 ИР31	«Протон инженеринг», г. Москва, проезд Энтузиастов д. 7, тел: (485) 790-7368	http://www.protoni.ru/shop-49050.htm	1300,00	1300,00
		Счетчик СЭТ-4ТМ.02М.02	ООО «Энерго-32», г. Ниж.Новгород, ул.Зеленодольская, д.12, оф.210	http://electroschetchnik.ru/set-4tm/set-4tm.02m.02.php	21449,00	21449,00

12.2. Расчет величины накопленного износа

Расчет величины накопленного износа

Совокупный износ, рассматриваемый в оценочной практике как фактор их обесценения, традиционно разделяют на три составляющие: физический износ, функциональное устаревание и внешнее (экономическое) устаревание. Каждый из этих видов износа (устаревания) делят на устранимый, допускающий экономически оправданное физическое восстановление объекта, и неустранимый, т.е. такой, устранение которого либо технически невозможно, либо экономически не оправдано.

В теории и практике оценочной деятельности термин «износ» употребляется как экономическое обесценение или устаревание, характеризующее потерю с течением времени первоначальной или восстановительной стоимости объекта оценки, а понятие «износ» используется в качестве инструмента для количественной оценки экономического обесценения объекта как технический термин, определяющий степень потери первоначальных потребительских свойств объекта.

Физический износ (Ифиз). Обесценение вследствие физического износа не всегда напрямую связано с аналогичным техническим понятием. Например, обесценение объекта, связанное с ухудшением внешних и вспомогательных конструктивных элементов (товарный вид, защитные свойства покрытий и др.), в большинстве случаев не определяется стоимостью устранения этих недостатков. Аналогичная ситуация складывается при измерении различных технических параметров имущества и определении реального износа.

Функциональный износ (Ифун) (обесценение) связывают с потерей стоимости вследствие появления более прогрессивных изделий и технологий.

Внешний (экономический) износ (Ивн) (обесценение) проявляется в потере стоимости вследствие действия социально-экономических, экологических, политических и других внешних факторов. Локальное экономическое обесценение может быть временным (краткосрочным), что может быть расценено как устранимое, и постоянным (долгосрочным) - по аналогии с вышеуказанными понятиями – неустранимым.

Расчет экономического обесценения ведется в относительном виде по удельному весу действия внешнего фактора на потерю части прибыли, получаемой от использования объекта оценки, либо по снижению цен на имущество в результате действия внешних факторов.

Совокупный накопленный износ в общем случае определяется по формуле:

$$СИ = 1 - \left(\frac{1 - I_{\text{физ}}}{100} \right) \times \left(\frac{1 - I_{\text{функц}}}{100} \right) \times \left(\frac{1 - I_{\text{вн}}}{100} \right) \quad (1)$$

где:

- СИ** – совокупный износ, в долях;
- И_{физ}** – физический износ в долях;
- И_{функц}** – функциональный износ в долях;
- И_{вн}** – внешний износ в долях.

В общем случае износ имущества в целом может быть определен как снижение потребительских свойств в зависимости от срока хранения и условий хранения, интенсивности эксплуатации. Для определения величины износа пользуются методами, классификация которых приведена ниже:

- а) экспертные:
 - метод эффективного возраста;
 - метод экспертизы состояния;
- б) экономико-статистические:
 - метод снижения доходности;
 - метод анализа циклов;
 - нормативный метод;
- в) экспериментально-аналитические:
 - метод снижения потребительских свойств;
 - метод позлементного расчета;
 - прямой метод;

Расчет физического износа нормативным методом.

Данный метод базируется на знании о том, что для каждого объекта производителем определяется некоторое критичное значение нормативного параметра. Наиболее распространенным из них является срок эксплуатации. Для определения физического износа необходимо понять, на каком этапе между начальным и предельным состоянием находится данный объект. Общепринятый случай данного метода – метод

Метод хронологического возраста позволяет рассчитать физический износ, он исходит из того, что главный фактор износа – продолжительность жизни имущества в сопоставлении с нормативным сроком службы. При этом допускается, что эксплуатация осуществлялась, и будет осуществляться далее в таком же режиме, который был предусмотрен при назначении нормативного срока службы.

Коэффициент физического износа рассчитывается следующим образом:

$$K_{\text{физ}} = T_{\text{хр}} / T_{\text{сл}} \quad (2)$$

где $T_{\text{хр}}$ – хронологический возраст имущества;

$T_{\text{сл}}$ – нормативный срок службы для данного вида имущества.

В настоящее время сроки службы никем не нормируются, поэтому вместо нормативного срока службы берут либо срок начисления амортизации, либо среднестатистический срок, получаемый по результатам статистического анализа рыночных данных.

Расчет физического износа методом экспертизы состояния

При длительном сроке эксплуатации имущества величина физического износа полученная нормативным методом корректируется с учетом метода «экспертизы состояния», основанного на методике определения износа по базовой шкале экспертных оценок износа, приводимой ниже:

Таблица 3

Шкала экспертных оценок для определения коэффициента износа

Состояние объекта оценки	Характеристика физического состояния	Коэффициент износа, %
Новое	Новое, установленное и еще не эксплуатировавшееся в отличном состоянии	0-5
Очень хорошее	Практически новое, бывшее в недолгой эксплуатации и не требующее ремонта или замены каких-либо частей	6-15
Хорошее	Бывшее в эксплуатации, находящееся в хорошем состоянии	16-35
Удовлетворительное	Бывшее в эксплуатации, находящееся в удовлетворительном состоянии, пригодное для эксплуатации, но требующее текущего ремонта или замены неосновных узлов, элементов	36-60
Условно пригодное	Бывшее в эксплуатации в состоянии, пригодном для дальнейшей эксплуатации, но требующее капитального ремонта или замены основных узлов, элементов	61-80
Неудовлетворительное	Бывшее в эксплуатации, требующее капитального ремонта, такого, как замена рабочих органов основных агрегатов	81-90
Негодное к применению или лом	Имущество, в отношении которого нет разумных перспектив на продажу, кроме как по стоимости материалов	91 - 100

Оценка машин и оборудования - Учебное пособие (Вейг Н.В.)

Расчет экономического износа (Иэ)

Экономический износ появляется из-за внешних по отношению к объекту собственности причин (экономических) и приводит к обесцениванию объектов, т.е. снижению уровня доходов, приносимых ими владельцу. Поэтому такое устаревание и связанное с ним обесценивание часто называют внешним устареванием. Экономический износ определен как экономическое обесценивание в результате перехода на вторичный рынок. Цены на объекты, бывшие в употреблении или находившиеся на хранении ограничены сверху ценами первичного рынка на однотипные или аналогичные объекты и снижаются во времени по достаточно установившимся на рынке закономерностям. Особенно резкое падение стоимости происходит в первые года после выпуска.

В статье Михайлова А. И. "Методические аспекты оценки экономического устаревания движимого имущества" описана экспертная шкала оценки экономического устаревания, которая построена на изучении ликвидности машин и оборудования и исследовании зависимости спроса и предложения на первичном и вторичном рынках имущества. Она позволяет вне зависимости от показателей работы предприятия оценить степень экономического устаревания путем анализа факторов, определяющих ликвидность и, как следствие, востребованность его на первичном и вторичном рынках. В Таблице ниже приведена данная шкала.

Шкала оценки экономического устаревания

№ п/п	Состояние	Характеристика экономической ситуации	Коэффициент экономического устаревания, %
1	Ликвидное	Активный спрос и предложение на первичном и вторичном рынках. Первичный и вторичный рынки развиты в достаточной степени. На рынках присутствует должное количество объектов-аналогов.	0
2	Среднеликвидное	Активный спрос на первичном рынке. На первичном рынке представлено должное количество объектов-аналогов и заводов изготовителей. Незначительный спрос на вторичном рынке, вызванный узкой специализированностью. Незначительное количество объектов-аналогов на вторичном рынке.	10
3	Ликвидность ниже среднего	Развитый спрос на первичном рынке. На первичном рынке представлено незначительное количество заводов изготовителей. Низкий спрос на вторичном рынке, вызванный узкой специализированностью и индивидуальными конструктивными и техническими характеристиками. На вторичном рынке представлено единичное количество объектов-аналогов.	30
4	Условно-ликвидное	Ограниченный спрос на первичном рынке, вызванный дороговизной и узкой специализированностью. На первичном рынке представлено один – два завода-изготовителя. Спрос на вторичном рынке отсутствует в связи с узкой специализированностью и индивидуальными конструктивными и техническими характеристиками. Информация о сделках на вторичном рынке является закрытой	50
5	Оборот продукции запрещен	Спрос и предложение отсутствуют в связи с экономическими санкциями и нормативным запретом на производство продукции	100

Объекты оценки с узкой специализированностью находятся в интервале между условно-ликвидным состоянием и ликвидностью ниже среднего, объекты оценки с более широкой специализированностью находятся в интервале между среднеликвидным состоянием и ликвидностью ниже среднего. Данный вид износа может быть определен по формуле:

$$I_{\text{эк}} = K_{\text{min}} + (K_{\text{max}} - K_{\text{min}}) * K_1, \text{ где} \quad (3)$$

$I_{\text{эк}}$ – экономическое устаревание объекта;

K_{min} – минимальное относительное обесценение в результате перехода объекта на вторичный рынок, принято равным 30% процентов при ликвидности ниже среднего.

K_{max} – максимальное относительное обесценение в результате перехода объекта на вторичный рынок, принято равным 50% для условно-ликвидного состояния.

K_1 – корректирующий коэффициент, учитывающий влияние ценообразующего фактора (применительно к имуществу - физического износа) на величину уценки, $K_1 = I_{\text{физ}}^{0,30}$, где $I_{\text{физ}}$ - физический износ объекта (в долях).

Источник: Оценка машин, оборудования и транспортных средств: Учебное пособие /под. ред. В.П. Антонова – М.: Институт оценки природных ресурсов, 2001.

Функциональный износ (Ифун). Появляется из-за технического и технологического прогресса. Наибольшему функциональному устареванию подвержены ТМЦ из состава машин и оборудования. Оборудование, выпущенное несколько лет назад, естественно, отличается от современного оборудования. Это отличие может быть многогранно: большие капитальные или эксплуатационные расходы, худшие технические характеристики, использование устаревших технологий и материалов и т.д. Все это снижает привлекательность стареющих основных фондов и приводит к их обесцениванию.

Таблица 5

Оценка состояния	Характеристика функционального состояния	Коэффициент износа, %
Отличное	Соответствует лучшим мировым образцам	0
Хорошее	Вполне конкурентоспособно, однако имеются образцы, лучшие по второстепенным параметрам	5-14
Удовлетворительное	Конкурентоспособно, однако имеются образцы, лучше по основным параметрам	15-34
Неудовлетворительное	Не конкурентоспособно, значительно уступает лучшим образцам по основным параметрам (более чем в 2 раза)	35-74
Безнадёжно устарело	Безнадёжно неконкурентоспособно, снято с производства, во всех отношениях проигрывает аналогам	75-100

Расчет совокупного износа приведен в Таблице 6:

Таблица 6

Определение совокупного износа

№ п/п	Наименование объекта	$I_{физ}$, %	$I_{фун}$, %	$I_{эк}$, %	Совокупный износ, %
1	2	3	4	5	6
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 155	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 485	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 205	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 435	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 255	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 385	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 305	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 335	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 355	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 285	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 440	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 200	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 405	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 250	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 490	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 155	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - IM, заводской номер 105	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
21	Щкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
22	Щиток АВР ЯА	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%

24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
26	Аппаратура "Скат": Пульт контроля и управления С2000	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
27	Аппаратура "Скат": Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
28	Аппаратура "Скат": Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
29	Аппаратура "Скат": Источник Вторичного Электропитания Резервированный "Скат 1200"	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
30	Аппаратура "Скат": Аккумулятор герметичный 12v17AAi	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
31	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный дымовой ИП-212-41М	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
32	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
33	Аппаратура "Скат": Извещатель охранный ИО 102-20 Б2М	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
34	Аппаратура "Скат": Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
35	Аппаратура "Скат": Оповещатель звуковой Свирель-2	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
36	Аппаратура "Скат": Считыватель "Touch Memory" КТМ-Нк	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
37	Аппаратура "Скат": Доводчик дверной "King-630"	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
38	Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Уктус-ТМ	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
39	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
40	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
41	Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
42	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%
43	Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ.02.2	25,50%	0,00%	43,27%	57,74%

12.3. Определение рыночной стоимости имущества с учетом износа

Рыночная стоимость объекта оценки определяется по формуле:

$$C = C_{\text{псз}} * (1 - I_{\text{сов}}), \text{ где} \quad (4)$$

$C_{\text{рс}}$ - рыночная стоимость;

$C_{\text{псз}}$ - полная стоимость замещения (воспроизводства);

$I_{\text{сов}}$ - совокупный накопленный износ, в долях единицы.

Результаты расчета рыночной стоимости объектов оценки в рамках затратного подхода представлены в Таблице 7.

Таблица 7

Определение стоимости в соответствии с износом

№ п/п	Объект оценки	ПСЗ (ПВС), руб.	Износ, %	Итоговая стоимость единицы с учетом износа, руб.
1	2	3	4	5
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105	1 120 800,00	57,74%	473 662
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1 120 800,00	57,74%	473 662
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 155	1 120 800,00	57,74%	473 662
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 485	1 120 800,00	57,74%	473 662
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 205	1 120 800,00	57,74%	473 662
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 435	1 120 800,00	57,74%	473 662
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 255	1 120 800,00	57,74%	473 662
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 385	1 120 800,00	57,74%	473 662
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 305	1 120 800,00	57,74%	473 662

10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 335	1 120 800,00	57,74%	473 662
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 355	1 120 800,00	57,74%	473 662
12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 285	1 120 800,00	57,74%	473 662
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 440	1 120 800,00	57,74%	473 662
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 200	1 120 800,00	57,74%	473 662
15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1 120 800,00	57,74%	473 662
16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 405	385 275,00	57,74%	162 821
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 250	385 275,00	57,74%	162 821
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 490	630 450,00	57,74%	266 435
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 155	630 450,00	57,74%	266 435
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - IM, заводской номер 105	350 250,00	57,74%	148 019
21	Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	630 872,00	57,74%	266 613
22	Щиток АВР ЯА	10 550,00	57,74%	4 459
23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	8 300,00	57,74%	3 508
24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	8 345,00	57,74%	3 527
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В	2 078,00	57,74%	878
26	Аппаратура "Скат": Пульт контроля и управления С2000	5 448,00	57,74%	2 302
27	Аппаратура "Скат": Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	1 750,00	57,74%	740
28	Аппаратура "Скат": Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4	2 487,00	57,74%	1 051
29	Аппаратура "Скат": Источник Вторичного Электропитания Резервированный "Скат 1200"	3 520,00	57,74%	1 488
30	Аппаратура "Скат": Аккумулятор герметичный 12v17AAi	2 309,02	57,74%	976
31	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный дымовой ИП-212-41М	277,00	57,74%	117
32	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	209,00	57,74%	88
33	Аппаратура "Скат": Извещатель охранный ИО 102-20 Б2М	395,00	57,74%	167
34	Аппаратура "Скат": Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	424,00	57,74%	179
35	Аппаратура "Скат": Оповещатель звуковой Сairель-2	1 142,83	57,74%	483
36	Аппаратура "Скат": Считыватель "Touch Memory" КТМ-Нк	193,00	57,74%	82
37	Аппаратура "Скат": Доводчик дверной "King-630"	778,21	57,74%	329
38	Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Укгус-ТМ	463 268,00	57,74%	195 782
39	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	236 250,00	57,74%	99 842
40	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	236 250,00	57,74%	99 842
41	Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	754 565,35	57,74%	318 888
42	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	6 661,64	57,74%	2 815
43	Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ.02.2	22 749,00	57,74%	9 614

Итоговое определение стоимости имущества по затратному подходу

№ п/п	Объект оценки	Кол-во, шт.	Стоимость единицы, руб.	Итоговая стоимость в количестве представленном к оценке, руб.
1	2	3	4	5
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105	1	473 662	473 662
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1	473 662	473 662
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 155	1	473 662	473 662
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 485	1	473 662	473 662
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 205	1	473 662	473 662
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 435	1	473 662	473 662
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 255	1	473 662	473 662
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 385	1	473 662	473 662
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 305	1	473 662	473 662
10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 335	1	473 662	473 662
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 355	1	473 662	473 662
12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 285	1	473 662	473 662
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 440	1	473 662	473 662
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 200	1	473 662	473 662
15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1	473 662	473 662
16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 405	1	162 821	162 821
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 250	1	162 821	162 821
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 490	1	266 435	266 435
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 155	1	266 435	266 435
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - IM, заводской номер 105	1	148 019	148 019
21	Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	1	266 613	266 613
22	Щиток АВР ЯА	1	4 459	4 459
23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	1	3 508	3 508
24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	1	3 527	3 527
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТП-220/36В	1	878	878
26	Аппаратура "Скат": Пульт контроля и управления С2000	1	2 302	2 302
27	Аппаратура "Скат": Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	1	740	740

28	Аппаратура "Скат": Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4	8	1 051	8 408
29	Аппаратура "Скат": Источник Вторичного Электропитания Резервированный "Скат 1200"	1	1 488	1 488
30	Аппаратура "Скат": Аккумулятор герметичный 12v17AAi	8	976	7 808
31	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный дымовой ИП-212-41М	28	117	3 276
32	Аппаратура "Скат": Извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ	4	88	352
33	Аппаратура "Скат": Извещатель охранный ИО 102-20 Б2М	8	167	1 336
34	Аппаратура "Скат": Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	1	179	179
35	Аппаратура "Скат": Оповещатель звуковой Свирель 2	1	483	483
36	Аппаратура "Скат": Считыватель "Touch Memory" КТМ-Нк	1	82	82
37	Аппаратура "Скат": Доводчик дверной "King-630"	1	329	329
38	Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Уктус-ТМ	1	195 782	195 782
39	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	1	99 842	99 842
40	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	1	99 842	99 842
41	Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	2	318 888	637 776
42	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	6	2 815	16 890
43	Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ.02.2	2	9 614	19 228
			Итого:	9 486 589

13. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА В РАМКАХ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОДХОДА

В настоящем отчете сравнительный подход не применялся, отказ от использования сравнительного подхода приведен в разделе 11.4.

14. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА В РАМКАХ ДОХОДНОГО ПОДХОДА

В настоящем отчете доходный подход не применялся, отказ от использования доходного подхода приведен в разделе 11.4.

15. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для расчета рыночной стоимости имущества был использован только затратный подход, отказ от использования сравнительного и доходного подходов обоснован в соответствующих разделах.

Основываясь на фактах, предположениях и примененных в настоящем отчете методиках оценки, стоимость представленного к оценке оборудования трансформаторной подстанции, на «06» декабря 2016 г., включая НДС составляет:

9 486 589 руб.

В соответствии с требованиями п. 26 ФСО-1, «после проведения процедуры согласования оценщик помимо указания в отчете об оценке итоговой величины стоимости объекта оценки имеет право приводить свое суждение о возможных границах интервала, в котором, по его мнению, может находиться эта стоимость, если в задании на оценку не указано иное».

Исходя, из задания на оценку, в настоящем отчете суждение Оценщика об итоговом результате стоимости недвижимости в составе объекта оценки приводится в виде единой величины в рублях. Следовательно, оценщик в рамках настоящего отчета не приводит границы интервала, в котором может находиться стоимость объекта оценки.

16. ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОЦЕНИВЕМОГО ИМУЩЕСТВА

Основываясь на фактах, предположениях и примененных в настоящем отчете методиках оценки, стоимость представленного к оценке оборудования трансформаторной подстанции, на «06» декабря 2016 г., включая НДС составляет:

9 486 589**миллионов четыреста восемьдесят шесть тысяч пятьсот восемьдесят девять рублей 00**

в том числе

№ п/п	Объект оценки	Кол-во, шт.	Итоговая стоимость в количестве представленном к оценке включая НДС, руб.
1	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 105	1	473662
2	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1	473662
3	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 155	1	473662
4	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 485	1	473662
5	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 205	1	473662
6	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 435	1	473662
7	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 255	1	473662
8	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 385	1	473662
9	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 305	1	473662
10	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 335	1	473662
11	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 355	1	473662
12	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 285	1	473662
13	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 440	1	473662
14	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 200	1	473662
15	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - DM1, заводской номер 535	1	473662
16	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 405	1	162821
17	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - GAM, заводской номер 250	1	162821
18	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 490	1	266435
19	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - CM, заводской номер 155	1	266435
20	Распределительная ячейка 10 кВ SM6 - IM, заводской номер 105	1	148019
21	Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-ТЭВ-05	1	266613
22	Щиток АВР ЯА	1	4459

23	Ящик питания собственных нужд ПР, заводской номер АЭ00001471-005	1	3508
24	Ящик управления электроотоплением ЯЭ1401УХЛ2	1	3527
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В ЯТТ-220/36В	1	878
26	Аппаратура "Скал" (комплект)	1	26783
27	Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект) Уктус-ТМ	1	195782
28	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22121	1	99842
29	Трансформатор ТМГ 400/10-11, заводской номер 22122	1	99842
30	Шкаф распределительный ШНН-РЭК-0-2-12-16-12	2	637776
31	Трансформаторы тока ТСН-6 150/5	6	16890
32	Шкаф учета электроэнергии со счетчиком энергии СЭТ-4ТМ 02.2	2	19228

Рыночная стоимость, определенная в отчете, является рекомендуемой для целей совершения сделки в течение 6 месяцев с даты составления отчета, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации, (ст. 12 №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ» от 29.07.98 г. (в действующей редакции)).

Исполнитель:

ООО «Региональный центр оценки и экспертизы»

Генеральный директор

Тананов А.И.

Оценщик:

«Региональный центр оценки и экспертизы»

Тананов А.И.

15» декабр



17. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ И ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 . Оценка рыночной стоимости машин и оборудования. Под редакцией д.э.н., профессора В. Рутгайзера, «Дело», Москва, 1998 год.
- 2 . А.П. Ковалев «Оценка стоимости активной части основных фондов», Москва, Финстатинформ, 1997год.
- 3 . Оценка стоимости машин и оборудования: Учебное пособие/под общей редакцией В.П. Антонова – М.: Издательский дом «Русская оценка», 2005.-254с.
- 4 . Международный рекламно-информационный еженедельник «Товары и цены».
- 5 . Коммерческие предложения, прайс-листы и Интернет-сайты фирм-производителей.

Нормативные документы:

- 1.Федеральный стандарт оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки» (ФСО №1), утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации № 256 от 20.07.07 г., Федеральный стандарт оценки «Цель оценки и виды стоимости» (ФСО №2), утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации № 255 от 20.07.07 г., Федеральный стандарт оценки «Требования к отчету об оценке» (ФСО №3), утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации №254 от 20.07.07 г.
- 2.Федеральный закон от 29.07.98 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ».

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1 . Ведомость смонтированного оборудования РП 874 от 24.10.2016г.
- 2 . Паспорт Шкаф распределительный низкого напряжения исполнения ШНН-РЭК-0-2-12-16-12
- 3 . Протокол испытаний ячеек SM6 от 29.07.2009г.
- 4 . Ведомость смонтированных приборов и оборудования при производстве работ по монтажу установки, автоматической пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре на РП 10 кВ от 12.11.2010г.
- 5 . Паспорт ШОТ-ТЭВ-05-2х20А/220-015
- 6 . Паспорт ОРТ.486.001.ПС Трансформатор силовой масляный
- 7 . Свидетельство о поверке № 447/357 от 12.08.2009г.
- 8 . Технический паспорт №М7-57407.10 от 23.12.2010г.
- 9 . Информация об аналогах объектов оценки.
- 10 . Копии свидетельств о членстве в саморегулируемых организациях оценщиков.
- 11 . Копии страховых полисов страхования ответственности оценщиков.

24.10.2016г.

Объект: «Реконструкция и реставрация объекта Культурного наследия «Стадион «Центральный», Комплекс», вместимостью 35000 зрительских мест, г. Екатеринбург, ул. Решина, д. 5»

Проект: «Внутризоляционные сети
Электроснабжения 10кВ и 0,4кВ»

ВЕДОМОСТЬ
смонтированного оборудования РП 874

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Заводской номер	Кол-во	Завод-изготовитель	Год выпуска	Срок экпл. лет
1	Распределительные ячейки 10кВ Ячейка 10кВ №3 Т-1 Ячейка 10кВ №4 Ячейка 10кВ №5 Ячейка 10кВ №6 Ячейка 10кВ №7	SM6 DM1 DM1 DM1 DM1 DM1	105 535 155 485 205	20	Schneider Electric	2009	5,3

Ячейка 10кВ №8	DM1	435								
Ячейка 10кВ №9	DM1	255								
Ячейка 10кВ №10	DM1	385								
Ячейка 10кВ №11	DM1	305								
Ячейка 10кВ №12	DM1	335								
Ячейка 10кВ №13	DM1	355								
Ячейка 10кВ №14 Т-2	DM1	285								
Ячейка 10кВ №15	GAM	405								
Ячейка 10кВ №16	GAM	250								
Ячейка 10кВ №17 ввод №1	DM1	440								
Ячейка 10кВ №18 ввод №2	DM1	200								
Ячейка 10кВ №19 ТН-1	CM	490								
Ячейка 10кВ №20 ТН-2	CM	155								
Ячейка 10кВ №21 СВ	DM1	535								
Ячейка 10кВ №22 СР	IM	105								
2. Шкаф оперативного постоянного тока	ШОТ-ТЭВ-05	б/н	1						2010	5,3
3. Щиток АВР	ЯА	б/н	1						2010	5,3
4. Ящик питания собственных нужд	ПР	АЭ0000147 1-005	1					ООО «Айди Электро» Екатеринбург	2010	5,3
5. Ящик управления электроотоплением	ЯЭ1401 УХЛ2	б/н	1					Россия	2010	5,3
6. Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	ЯПП-220/36В	б/н	1					Россия	2010	5,3
7. Аппаратура «Скат» (комплект)	Скат	б/н	1					Россия	2010	5,3
8. Аппаратура контролируемого пункта АКП (комплект)	Уктус-ТМ	б/н	1					Россия	2010	5,3
9. Трансформатор	ТМГ 400/10-11	22121	1					ЗАО ГК «ЭЛЕКТРОЦИТ ТМ-Самара»	2010	5,3
10. Трансформатор	ТМГ 400/10-11	22122	1					ЗАО ГК «ЭЛЕКТРОЦИТ ТМ-Самара»	2010	5,3

Примечание: дата ввода в эксплуатацию РП-874 31.07.2011г.

11.	Шкаф распределительный	ШНН- РЭК-0-2- 12-16-12	б/н	2	ООО «Русская электротехническая компания»	2010	5,3
12.	Трансформаторы тока	ТСН- 6 150/5	б/н	6	Фирма CIRCUTOR S.A. Испания	2010	5,3
13	Шкаф учета электроэнергии со счетчиками энергии	СЭТ- 4ТМ.02.2	б/н	2	Шкаф: ООО «Энергоспецсистем» Счетчики: ФГУП «Нижегородский з-д им. М.В. Фрунзе»	2010 2007	5,3

ООО "Русская электротехническая
компания"



ОКП 34 3416

Шкаф распределительный низкого напряжения
исполнение ШНН-РЭК-0-2-12-16-12

ПАСПОРТ

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.МЕ90.Н00158
от 20.06.2008 г.

Фрязино, 2010 г.

1 Основные технические данные

Шкафы распределительные низкого напряжения ШНН-РЭК-0-2 (2) выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3434 - 012 -72746515 - 05 и предназначены для создания распределительных устройств напряжением 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема и распределения электрической энергии.

Схема принципиальная электрическая – Приложение 1

Типоисполнение	шкафное, правое
Номинальное напряжение, В	380/220
Род тока, частота	переменный, 50 Гц
Номинальный ток ввода, А	979 (Т окр. возд. 25°С)
Номинальный ток отходящих цепей, А	согл. схеме
Номинальное напряжение изоляции, В	660
Прочность при коротких замыканиях (номинальный ударный ток), кА	не более 80
Вид системы заземления	TN-C
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты по ГОСТ14254-96:	
С фасадной и внешних боковых сторон	IP20
С остальных сторон	IP00
Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69	У3
Габаритные размеры, мм	2060x1200x400
Масса (не более), кг	300
Вид внутреннего разделения	1
Количество отходящих фидеров	6

2 Комплект поставки

Шкаф распределительный низкого напряжения	- 1 шт.
Плавающие вставки	- в соответствии с опросным листом.
Защитная перемычка	- 1шт.
Паспорт	- 1 шт
Руководство по эксплуатации	- 1 шт

3 Гарантийные обязательства

3.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества шкафов ШНН-РЭК-0-2 (2) требованиям технических условий при соблюдении потребителем приведенных в них и в руководстве по эксплуатации условий транспортирования, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается два года со дня отгрузки шкафа.

3.3 Гарантийный срок хранения шкафов – два года со дня изготовления.

3.4 Полный срок службы не менее 25 лет.

4 Свидетельство о приемке

Шкаф распределительный низкого напряжения

ШНН-РЭК-0-2-12-16-12 Зав. № 1008/1674

соответствует техническим условиям ТУ 3434-012-72746515-05, проверен и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска

30.08.2010 г.



Начальник ОТК и М

Сычев А.В.

КОПИЯ ВЕРНА



EMT MVE	MEDIUM VOLTAGE EQUIPMENT DEPARTMENT ДЕПАРТАМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ	Grenoble France Гренобль, Франция
Equipment department (EMT)/ Департамент Оборудования (EMT)	customer/клиент: =S= RUSSIE	
Quality control/ Служба контроля качества	our reference/референс заказа: GE2909/AXM	

Conducted by/ Проверено: **SPIRHANZL** Tests date/Дата проверки: **08/01/09** Equipment/Оборудование: **SM6 CENTRAL STADIUM**

SM6 TEST REPORT/ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ЯЧЕЕК SM6

SERIAL NUMBER/ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	0844245M								
Reference/Тип проверки:	DM1W								
General compliance/ Соответствие нормам *	X								
Interlocks and key locks if asked/ Блокировка Функциональная и замками по запросу **	X								
Mechanical tests/ Механические испытания	X								
Functioning test of equipment defined in the schematic diagram/ Проверка работоспособности согласно схеме соединений***	X								
LV dielectric test/ Диэлектрические испытания НН	X								
HV dielectric test/ Диэлектрические испытания ВН	X								
Earth continuity/ Целостность контура заземления	X								

* including tests of HV general compliance, switchgear compliance, VT compartment, main and earth circuit/
подразумевает испытание ВН, аппаратов НН, отсека РЗ и силовой цепи / заземления

** including test assembling/access HV/
испытания при сборке

*** including tests of LV auxiliary compliance, CT wiring checking, VT wiring checking, wiring, operation, signaling, heating, automatism, measure/metering and protection relay/
аппараты НН, кабельные соединения, привод, сигнализация, сборка, АВР, измерительные приборы, счетчики и реле защиты

Conformity certificate of components: CT-VT-Relays-circuit breakers-contactors/

Сертификат соответствия компонентов: трансформаторов тока и напряжения, реле, выключатели, контакторы:

We certify that all the constituents relative to the supplying have been verified in a rigorous way by the under contractor and the inspection service of our establishment/
Мы удостоверяем, что набор компонентов прошли строгий контроль у производителя и в службе контроля Шнейдер Электрик

Conformity certificate with stipulations of order/ Сертификат соответствия обусловленности формирования заказа:

We certify that the items enumerated have been inspected and tested and that they comply in all respect with the requirements of the order/contract and drawings and specifications relative there too/ Мы удостоверяем, что вся поставка была изготовлена и сформирована на основании технической спецификации заказа клиента, все операции управления и контроля и тестов соответствуют по всем аспектам, так и требуемым нормам.

VISA/ПОДПИСЬ

[Handwritten signature]

DATA/ДАТА

29/01/09



ДИРЕКТОР

С.С.А. К.А.М.П.

[Handwritten signature]

КОЧНЕВ А.Г.

EMT MVE	MEDIUM VOLTAGE EQUIPMENT DEPARTMENT ДЕПАРТАМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ	Grenoble France Гренобль, Франция
Equipment department (EMT) Департамент Оборудования (EMT)	customer/клиент =S= RUSSIE	
Quality control/ Служба контроля качества	our reference/референс заказа:GE2909/AXM	

Conducted by/ Проверено: SPIRHZANZ Tests date/Дата проверки: 08/01/09 Equipment/Оборудование: SM6 CENTRAL STADIUM

SM6 TEST REPORT/ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ЯЧЕЕК SM6

SERIAL NUMBER/ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	0848195L	0848235L	0844152M	0848228L	0844167M	0844168M	0844189M	0844210M	0844244M
Reference/Тип проверки:	IM	CM	DM1W	GAM	DM1W	DM1W	DM1W	DM1W	DM1W
General compliance/ Соответствие нормам *	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interlocks and key locks if asked/ Блокировка функциональная и замками по запросу **	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mechanical tests/ Механические испытания	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Functioning test of sequences defined in the schematic diagram/ Проверка работоспособности согласно схемы соединений***	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LV dielectric test/ Диэлектрические испытания НН	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HV dielectric test/ Диэлектрические испытания ВН	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Earth continuity/ Целостность контура заземления	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* including tests of HV general compliance, switchgear compliance, VT compartment, main and earth circuit/
подразумевает испытание ВН, аппаратов НН, отсека РЗ и силовой цепи / заземления

** including test assembling/access HV/
испытания при сборке

*** including tests of LV auxiliary compliance, CT wiring checking, VT wiring checking, wiring, operation, signaling, heating, automation, measurement and protection relay/
аппараты НН, кабельные соединения, привод, сигнализация, обогрев, АВР, измерительные приборы, счетчики и реле защиты

Conformity certificate of components: CT-VT-Relays-circuit breakers-contactors/
Сертификат соответствия компонентов: трансформаторов тока и напряжения, реле, выключатели, контакторы:

We certify that all the constituents relative to the supplying have been verified in a rigorous way by the under contractor and the inspection service of our establishment/
Мы удостоверяем, что набор компонентов прошли строгий контроль у производителя и в службе контроля Шнейдер Электрик

Conformity certificate with stipulations of order/ Сертификат соответствия обусловленности формирования заказа:

We certify that the items enumerated have been inspected and tested and that they comply in all respect with the requirements of the order/contract and drawings and specifications relative there to/ Мы удостоверяем, что вся поставка была изготовлена и сформирована на основании технической спецификации заказа клиента, все операции управления и контроля и тестов соответствуют всем аспектам, так и требуемым нормам.

VISА ПОДПИСЬ

[Signature]

ДИРЕКТОР
000 -КАМЛО-

DATA/ДАТА

29/01/09



КОЧНЕВ А.Г.

ВЕДОМОСТЬ

СКОТ

смонтированных приборов и оборудования при производстве работ по монтажу установки, автоматической пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре на РП 10кВ.

Предприятие: ООО «КАМПО»

№ п/п	№ поз. по проекту	Наименование	Тип	Кол-во	Завод - изготовитель
1	1	Пульт контроля и управления	C2000	1	ЗАО НВП «Болид»
2	3	Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1	1	ЗАО НВП «Болид»
3	2	Прибор приёмо-контрольный охранно-пожарный	C2000-4	2	ЗАО НВП «Болид»
4	4	Источник Вторичного Электропитания Резервированный	«Скат 1200»	1	ПО «Бастион»
5	5	Аккумулятор герметичный	12v17AAi	2	Кобе, Ю. Корея
6	8	Извещатель пожарный дымовой	ИП-212-41М	28	ЗАО «Рубеж»
7	7	Извещатель пожарный ручной	ИПР -3СУ	4	ЗАО «Ирсет-центр»
8	6	Извещатель охранный	ИО 102-20 Б2М	8	ООО НПП «Магнитоконтакт»
9	10	Оповещатель свето-звуковой	Маяк-12-К	1	ЗАО НВП «Болид»
10	15	Оповещатель звуковой	Свирель-2	1	ЗАО НВП «Болид»
11	11	Считыватель «Touch Memoгу»	КТМ-Нк	1	АО «Теленформсвязь»
12	14	Доводчик дверной	«King-630»	1	Кобе, Ю. Корея

Представители:

Заказчика ЭА Энерджи СПб Самостоятельно И.К.

Монтажно-наладочной
Организации И.К. 1. Норманов И.И.

«12» ноября 2010 г.

КОПИЯ ВЕРНА

ООО «Трансфер Эквипмент Восток»

Шкаф распределительный силовой
оперативного постоянного тока
ШОТ-ТЭВ-05-2х20А/220-015

24.05.08- ПЗ

ПАСПОРТ



В01140

г. Екатеринбург, 2008г.

ДИРЕКТОР
ООО «КАМПО»

КОЧНЕВ А. И.

Изм. № подл.	Годн. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Годн. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	24.05.08-ПЗ	Стр.
						1

Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей шкафа распределительного силового оперативного постоянного тока. Настоящий паспорт содержит техническое описание, инструкцию по монтажу, эксплуатации шкафа распределительного силового оперативного постоянного тока, а также требования безопасности при работе.

1. Назначение и выполняемые функции

Шкаф распределительный силовой оперативного постоянного тока предназначен для приема электрической энергии переменного тока от двух независимых источников с последующим преобразованием ее в электрическую энергию постоянного тока и распределения электрической энергии по цепям постоянного тока. Питание цепей постоянного тока осуществляется через выпрямительные подзарядные устройства при наличии переменного напряжения на вводах (рабочий режим) или от встроенных аккумуляторных батарей при исчезновении напряжения на вводах (аварийный режим).

Шкаф распределительный силовой оперативного постоянного тока применяется на электрических станциях, трансформаторных подстанциях, распределительных пунктах для питания оперативных цепей схем релейной защиты и автоматики.

Выполняемые функции:

1. Прием электрической энергии от 2-х вводов.
2. Преобразование электрической энергии переменного тока в электрическую энергию постоянного тока.
3. Распределение электрической энергии (8 отходящих линий).
4. Контроль параметров выпрямленного напряжения.
5. Защита от перегрузок и коротких замыканий на вводах и на отходящих линиях.
6. Световая индикация режимов работы шкафа.
7. Распределение электрической энергии потребителям.
8. Прекращение подачи напряжения потребителям при недопустимом снижении напряжения (<184В DC).

2. Технические характеристики

1. Габаритные размеры ВхШхГ: 2300х600х600мм
2. Номинальный выходной ток – 20 А на каждую секцию шин.
3. Номинальное напряжение:
входное - ~220АС, 50Гц;
выходное – 220DC.
4. Ввод кабелей – сверху или снизу.
5. Способ обслуживания – односторонний.
6. Рабочий диапазон температур при эксплуатации -25 ... +40°С.
7. Рабочее положение – вертикальное.
8. Количество аккумуляторных батарей в аккумуляторном отделении шкафа, шт.- 17

ДИРЕКТОР
ООО «КАМЛО»



КОЧНЕВ А.Г.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

				24.05.08-ПЗ	Стр.
					3

9. Срок службы, не менее, лет - 10 (зависит от срока службы аккумуляторных батарей).

3. Описание устройства (состав шкафа)

3.1 Состав шкафа

1. В качестве несущей конструкции шкафа используется сборный металлический шкаф с полками для аккумуляторных батарей и перегородкой, разделяющей шкаф на 2 части (отсек приема и распределения электрической энергии и аккумуляторный отсек).

2. Шкаф в своем составе имеет:

- клеммники для подключения внешних кабелей;
- вводные автоматические выключатели 1QF1 и 2QF1 с доп. контактами состояния;
- автоматические выключатели отходящих линий 1SF1...1SF4 и 2SF1...2SF4 с доп. контактами состояния;
- автоматические выключатели аккумуляторных батарей QF3, QF4 с доп. контактом состояния, автоматический выключатель подзарядного устройства QF1, QF2 с доп. контактом состояния, автоматический выключатель целей контроля и управления шкафа 1SF с доп. контактом состояния; автоматический выключатель целей обогрева шкафа QF5 с доп. контактом состояния;
- двойную вводную кабельную панель для ввода кабелей снизу;
- сальники для ввода кабелей сверху;
- контактор KM1 для отключения нагрузки при недопустимом снижении напряжения на выходе;
- герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи GB;
- блок модульных импульсных выпрямителей Cordex CXRC UB1....UB8;
- блок управления Cordex CXС (контроллер А1);
- реле контроля сопротивления изоляции KV1;
- термостаты SK1, SK2 и обогреватели шкафа EK1, EK2;
- световую индикацию режимов работы шкафа.

3.2 Подзарядные устройства

В шкафу распределительном силовом оперативного постоянного тока установлены модульные импульсные выпрямители Cordex CXRC фирмы «Argus Technologies».

Выпрямители имеют следующие технические характеристики:

Входное напряжение:

- номинальное: ~208-240В;
- рабочее: ~176-320В;

Частота на входе: 45-66Гц.

Выходная мощность: 1100Вт/модуль в эксплуатационном режиме.

Количество модулей, установленных в шкафу, шт.: - 8 шт.

- две корзины - в каждой установлено 4 модуля.

Коэффициент мощности: >0.99 (по входному току).

Суммарный коэффициент нелинейных искажений: < 5%.

Коэффициент полезного действия: > 94%.

ДИРЕКТОР

ООО «КАМПО»

КОЧНЕВ А.Г.

24.05.08-ПЗ

Стр.

4

Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Выходное напряжение: постоянное 180-320В.

Выходной ток: 5А при постоянном напряжении 220В (для 1 модуля)

Габаритные размеры 19-дюймовой полки ВхШхГ, мм: 177x444x303.

Продукция фирмы «Argus Technologies» соответствует требованиям стандартов качества ISO 9001:2000.

Более подробную информацию на подзарядные устройства см. техническую документацию, прилагаемую к шкафу ШОТ-ТЭВ.

3.3 Блок управления (контроллер).

Блок управления Cordex CXC Rack Mount 220 VDC 1,1кВт предназначен для монтажа в 19"- стойку, напряжение питания модуля управления составляет 180+220 вольт постоянного тока.

Габаритные размеры модуля управления 131x425x100 мм (ВхШхГ).

Масса 6,2 кг.

Диапазон рабочих температур от 0 до 65°C.

Блок управления снабжен touch-screen дисплеем размером 160x160 пикселей, процессором Coldfire и имеет ПЗУ емкостью 8 Mb. На лицевой панели также расположена кнопка Reset и 3 светодиода: System OK – зеленого цвета, Power System Minor Alarm – желтого, Power System Major Alarm/Controller Fault – красного. Также блок управления имеет встроенную литиевую батарею независимого питания.

Блок управления Cordex CXC оснащен последовательным портом RS-232 и портом Ethernet-соединения RJ-45. Также, блок управления оснащен 8 выходными «сухими» контактами, рассчитанными на напряжение 250 Вольт, ток 400 мА. Внутри блока управления имеется встроенный динамик, который производит звуковую сигнализацию во время аварийных ситуаций, а также при программировании модуля управления.

Более подробную информацию на контроллер Cordex см. техническую документацию, прилагаемую к шкафу ШОТ-ТЭВ.

3.4 Аккумуляторные батареи.

В шкафу ШОТ-ТЭВ оперативного постоянного тока установлены герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с рекомбинацией газа, с расчетным сроком службы 10 лет. Устанавливаемые в шкафу батареи являются необслуживаемыми, имеют ударопрочный негорючий корпус, изготовленный из пластмассы ABS, и предохранительный клапан.

Емкость аккумуляторной батареи – не менее 50 А*ч.

Благодаря использованию надежной технологии рекомбинации газа, которая управляет выделением кислорода и водорода в процессе зарядки батареи, исключается необходимость доливки воды. Кислород, выделенный на положительной пластине, проникает через микроскопические поры сепаратора к отрицательной пластине, и в результате химических реакций внутри аккумуляторного элемента образует воду. Каждый элемент аккумуляторной батареи оборудован предохранительным клапаном, который производит незначительный и управляемый выпуск газов при возникновении избыточного давления внутри корпуса аккумулятора. Напряжение подзаряда составляет 2,27-2,30В/элемент при 20°C.

Из-за явлений рекомбинации газов напряжение отдельных элементов может отличаться в пределах ±2% (±5% в начале службы), однако суммарное напряжение батареи не должно превышать установленных границ. Глубокий разряд может вызвать преждевременное ухудшение свойств и снижение срока службы батареи.

Воздействие температуры свыше 40°C может уменьшить ожидаемый срок службы. Температура также влияет и на ёмкость. Рекомендуемая рабочая температура 20°C.

ДИРЕКТОР

000

КАМПО



24.05.08-ПЗ

50415 А.Т.

Име. № подл.	Годн. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Годн. и дата

Изм.	Лист	из докум.	Подп.	Дата

Батареи герметизированные могут быть подключены в действие в любом положении, за исключением клеммами вниз. Стандартный корпус огнестойкий согласно стандарту UL 94 HB. Материал корпуса серии FR огнеупорный согласно стандарту UL94V0 равнозначно BS6290 часть 4(1997).

Батареи герметизированные изготовлены согласно требованиям международной организации по стандартизации (ISO)9002.

Продление срока службы батарей посредством снижения скорости коррозии:

- утолщение положительных пластин;
- оптимизация сплава положительных пластин;
- использование микропористого сепаратора увеличивает капиллярное действие, что приводит к замедлению оседания впитанного электролита.

Особенности аккумуляторных батарей, устанавливаемых в шкаф ШОТ оперативного постоянного тока:

- устройство предохранительного клапана обеспечивает почти 100% рекомбинацию газа в течение разрядного периода;
- специальный сепаратор, выполненный из стекловолокна, постоянно удерживает электролит в себе (AGM технология);
- необслуживаемые батареи: не нужно добавлять воду в электролит благодаря системе рекомбинации газа.
- длительный срок службы.
- широкий диапазон рабочих температур с учетом температурной компенсации.
- очень хороший зарядный КПД.
- высокая цикличность.

Батареи классифицированы как герметичные и поэтому не попадают под действие Правил по эксплуатации и перевозке опасных товаров (IATA). Соответствуют Eurobat IEC 896-2.

Основные технические характеристики аккумуляторных батарей сведены в таблицу 1.

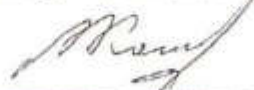
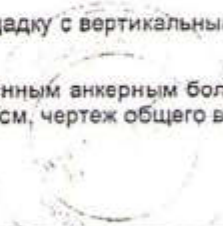
Таблица 1

Модель АКБ	U _{ном.} В	C ₁₀ , А*ч	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг
GPL 12520	12	50	226	135	226	18

4. Подготовка изделия к работе

1. Произвести установку шкафа в вертикальном положении на площадку с вертикальным отклонением не более 5°.
2. При необходимости закрепите шкаф к полу к заранее подготовленным анкерным болтам, залитым в площадку для установки. Разметку для крепления шкафа см. чертеж общего вида.

ДИРЕКТОР
ООО -КАМПО-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	24.05.08-ПЗ	Стр.
						56

КОЧНЕВ А.Г.

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата

3. Вставьте ключ в замок и откройте двери.
4. После транспортировки и монтажа щита следует проверить все крепежные соединения и винтовые контакты. Удалите все видимые загрязнения.
5. Заземлите металлическую конструкцию шкафа.
6. Установите в шкаф подзарядные устройства и контроллер, если они были демонтированы для транспортировки. Подключите их к внутренним цепям шкафа согласно приложению 1.

Внимание: При подключении аккумуляторных батарей необходимо соблюдать полярность. При неправильной полярности подзарядные устройства могут выйти из строя.

При подключении аккумуляторных батарей следует помнить, что при сборке схемы батарей, на выходе образуется опасное напряжение 204В постоянного тока на выходе собранной схемы аккумуляторных батарей.

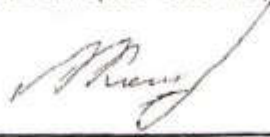
7. Установите в шкаф и подключите между собой аккумуляторные батареи, подключите батареи к внутренним цепям шкафа согласно принципиальной схеме.
8. Проверьте наличие и величину напряжения на выходе аккумуляторных батарей. Величина должна составлять не менее 200В постоянного тока.
9. Подключите шкаф к внешним цепям согласно приложению 1.
10. Установите уставку требуемого значения сопротивления изоляции на реле KV1 (10...110кОм), по умолчанию выставлена уставка 20кОм.
11. Желательно дополнительное механическое крепление внешних кабелей, исключающее их перемещение относительно шкафа.
12. Перевести автоматические выключатели 1QF1, 2QF1 в положение "ON" ("Вкл."),

5. Эксплуатация шкафа.

1. При подаче переменного напряжения на входы шкафа загораются сигнальные лампы VD1 и VD2 «Ввод 1. ~220В» и «Ввод 2. ~220В». Через включенные автоматические выключатели 1QF1 и 2QF1 получают питание модульные подзарядные (выпрямительные устройства) UB1...UB4 и UB5...UB8 соответственно.
2. Перевести автоматические выключатели QF1, QF2, QF3, QF4 в положение "ON" ("Вкл."). С выхода преобразователей через автоматические выключатели QF1 и QF2 на шины постоянного тока подается напряжение 220В постоянного тока.
3. Перевести автоматический выключатель 1SF в положение "ON" ("Вкл."). Загорится сигнальная лампа «Выход, =220В».
4. Получит питание блок управления (контроллер A1). При получении питания контроллер произведет тестирование величины выпрямленного напряжения на выходных клеммах аккумуляторных батарей и при его удовлетворительной величине замкнет свой контакт в цепи питания контактора KM1.
5. Контактор KM1 замкнется, подавая напряжение с выходов выпрямителей на аккумуляторные батареи через включенные автоматические выключатели QF3, QF4.
6. Перевести автоматические выключатели 1SF1...1SF4 и 2SF1...2SF4 в положение "ON" ("Вкл."). Через клеммный ряд X2 получит питание внешняя нагрузка шкафа.
7. В случае исчезновения напряжения на обоих вводах питание нагрузки будет осуществляться от аккумуляторных батарей. При недопустимом снижении напряжения в процессе разряда аккумуляторных батарей (<184В) контроллер разомкнет свой контакт в цепи питания катушки контактора, контактор разомкнется, снимется нагрузка со шкафа ШОТ.
8. Величину напряжения постоянного тока измеряет вольтметр V1, установленный на двери шкафа.

ДИРЕКТОР

ЗАМПО



КОЧНЕВ А.Г.

Изм. № индп.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

24.05.08-ПЗ

Стр.
37

9. В случае недопустимого снижения изоляции или замыкания на землю произойдет срабатывание реле KV1, загорится сигнальная лампа HL3 «Земля».
10. Внутри шкафа необходимо поддерживать оптимальную температуру, для этого в шкафу установлены подогреватели шкафа EK1, EK2, подключенные через термостаты SK1, SK2.
11. Для включения обогрева шкафа необходимо перевести переключатель SA1, установленный на двери шкафа, в положение "Вкл".
12. При снижении температуры внутри шкафа термостат замкнет свой контакт, подавая напряжение на катушку реле K1 или K2, включая обогреватель шкафа EK1 или EK2. На двери щита загорится сигнальная лампа VD3 и VD4 "Вкл. обогрев шкафа (отсек контроллера)" и "Вкл. обогрев шкафа (отсек АКБ)" соответственно. Когда температура внутри шкафа достигнет температуры, уставленной на термостатах (+10°C), термостаты разомкнут свои контакты, обесточивая катушки промежуточных реле K1 и K2. Обогрев шкафа отключится.

Передача сигналов во внешнюю схему о том, что произошла какая-либо авария, осуществляется следующим образом:

При возникновении хотя бы одной из следующих аварий (неисправность подзарядных устройств UB1...UB8, снижение уровня изоляции, замыкание на землю, снижение напряжения на шинах постоянного тока ниже нормы, обрыв цепей аккумуляторных батарей) замкнется релейный выход контроллера А1 (клеммы 36, 37), подавая сигнал неисправности во внешнюю схему. Параллельно этому релейному выходу контроллера подключены доп. контакты состояния автоматических выключателей, контакты промежуточных реле напряжения KL1, KL2, доп. контакт контактора KM1. Цепи аварийной сигнализации выведены на клеммы X3:8, X3:9.

6. Указание мер безопасности

1. При работе с электрическим шкафом следует помнить, что напряжение шкафа опасно. Все работы внутри шкафа следует производить в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и «Правил техники безопасности электроустановок потребителей».
2. Все работы с электрическим шкафом разрешается выполнять квалифицированному персоналу, прошедшему инструктаж по технике безопасности и изучившему настоящий паспорт.
3. Корпус шкафа, а также все узлы, подлежащие заземлению, должны быть заземлены.
4. Помещение, в котором устанавливается ШОТ должно иметь отопление и естественную вентиляцию.
5. Запрещается закрывать вентиляционное отверстие в отсеке аккумуляторных батарей, а также приближаться к нему с открытым огнем, пользоваться возле него электронагревательными приборами, аппаратами и инструментами, которые могут вызвать искрообразование.
6. При работах со шкафом необходимо принимать меры для защиты персонала от поражения электрическим током аккумуляторных батарей. А именно:
 - избегать короткого замыкания между полюсами противоположной полярности;
 - использовать инструмент с изолированными ручками;
 - не класть металлические предметы на батареи;
 - в последнюю очередь подсоединять концевые выводы батарей.

ДИРЕКТОР
ООО «КАМПО»



КОЧНЕВ А.Г.

Имя, № подлг.	Подп. и дата
Взам. и.и. №	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стр.
				24.05.08-ПЗ	8

7. Комплект поставки

В комплект поставки шкафа входит:

- Шкаф ШОТ-ТЭВ-05-2х20А/220 – 015 -1шт;
- Модульные выпрямители Cordex CRX 220-1,1kW- 8шт. сер.№:

- 1)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 2)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 3)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 4)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 5)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 6)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 7)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- 8)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- аккумуляторные батареи GPL 12520 – 17шт;
- датчик температуры – 1шт;
- комплект аккумуляторных перемычек – 1 к-т (16штук);
- паспорт на шкаф ШОТ-ТЭВ-05 с приложениями - 1шт;
- руководство на выпрямительную систему CORDEX 220-1100Вт – 1шт;
- руководство на контроллер CORDEX – 1шт;

Дата изготовления шкафа:

ДИРЕКТОР
ООО «КАМНО»

КОЧНЕВ А.Г.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

24.05.08-ПЗ

Стр.

9
59

ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ МАСЛЯНЫЙ

вышла ТМГ 400/10-11 -УХЛ11

№ 22122

ТУ 3411-001-72210708-2004

ПАСПОРТ

ОРТ.486.001.ПС

1. Общие сведения об изделии.

- 1.1 Трансформатор силовой масляный типа ТМГ 400/10-11 -УХЛ11
- 1.2 Заводской номер 22122
- 1.3 Трансформатор предназначен для работы на открытом воздухе или в специально ventilруемых помещениях
- 1.4 Конструктивное исполнение УХЛ1, категория размещения 1 по ГОСТ15150-69. Высота над уровнем моря, не более 1000 м
- 1.5 Группа условий эксплуатации в части механических воздействий М1 по ГОСТ17516 1-90
- 1.6 Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ15543 1-89 и ГОСТ15150-69
- 1.7 Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры внешней изоляции трансформатора
- 1.8 Охлаждение с естественной циркуляцией воздуха и масла. Режим работы продолжительный
- 1.9 Допустимая нагрузка трансформатора в соответствии ГОСТ 14209-85.

2. Основные технические данные и характеристики.

- 2.1 Основные технические характеристики

- номинальная мощность, кВА
- номинальное напряжение, кВ

- обмотки ВН

- обмотки НН

- номинальный ток, А

- обмотки ВН

- обмотки НН

- номинальная частота, Гц

- число фаз

- схема и группа соединения обмоток

- вид переключения отключений обмотки ВН

- диапазон регулирования напряжения

400

10

0.4

23.094

577.35

50

3

ДУн/11

ГЕВ

±2/-3±2.5%

2.2. Результаты испытаний

- ток холостого хода, %

0.534
681.2
- потери холостого хода, Вт

6835.0

- потери короткого замыкания в основном аппарате при токе 150 Гн, В

4.127

- напряжение короткого замыкания на основном аппарате при токе 150 Гн, %

1000
1200
1300
- сопротивление изоляции при температуре

30.0

 °С, МОм
- ВН - (НН-бак)
- НН - (НН-бак)
- ВН+НН (бак)
- испытание внутренней изоляции озонируемыми парами промышленной частоты, приложенным от внешнего источника
- обмотка ВН -

35

 кВ
- обмотка НН -

5

 кВ
- испытание внутренней изоляции двойным номинальным напряжением частотой

150

 Гн,
- в течение

40

 с, индуктированным в самом трансформаторе
- пробное напряжение масла, даваемого в трансформатор
- измерение в стандартном масле пробное, кВ
- измерение сопротивления обмоток по постоянному току, при температуре

30.0

 °С указаны в таблице 1

Таблица 1

Обозначение изоляции	Сопротивление обмоток ВН, Ом при номинальном перенапряжении				V	Обозначение изоляции			Сопротивление обмоток НН, Ом
	I	II	III	IV		A-B	B-C	C-A	
A-B	4.6410	4.5220	4.4050	4.2880	4.1680	A-B	0.004297	0.002156	
B-C	4.7320	4.6140	4.4910	4.3760	4.2540	B-C	0.004263		
C-A	4.7060	4.5890	4.4680	4.3290	4.2070	C-A	0.004262		

- вследствие конструктивных особенностей трансформатора расхождение линейного значения сопротивления обмоток по высокой стороне (ВН) допускается превышение до 5%
- измеренный коэффициент трансформации между обмотками ВН - НН указан в таблице 2

Таблица 2

Положение переключателя	Коэффициент трансформации между обмотками	
	U _{ВН} /U _{НН} -0	U _{ВН} /U _{ВН} -0
I	45.53	45.49
II	44.38	44.40
III	43.34	43.32
IV	42.19	42.24
V	41.11	41.15

Трансформатор по результатам испытаний соответствует требованиям

ТУ 3411-001-72210708-2004

Испытатель  01.09.2010
ТЭЦ ИРЭС СЗФО

Мартынов А.В.
Инженер

3. Комплектность

- В комплект поставки входят
- трансформатор,
 - эксплуатационные документы в соответствии с ТУ 3411-001-72210708-2004

4. Свидетельство о приемке

Трансформатор силовой масляный типа ТМГ 480/10-11 УХЛ1 № 22122
соответствует обязательным требованиям ТУ 3411-001-72210708-2004 действующей технической документации и признан годным для эксплуатации

Начальник ОТК:  01.09.2010
М.П. ТЭЦ ИРЭС СЗФО

Краснова Е.Ф.
Инженер

5. Сведения о консервации и упаковке

Трансформатор силовой масляный типа ТМГ 480/10-11 УХЛ1 № 22122
подлежит консервации и упаковке на предприятии ООО «Русский трансформатор» согласно требованиям ТООСТ 20318

Конструктор:  01.09.2010
М.П. ТЭЦ ИРЭС СЗФО

Алгоритм А.С.
Инженер

6. Указания мер безопасности.

Меры безопасности приведены в руководстве по эксплуатации трансформатора

7. Срок службы, хранения и транспортировки

- 7.1 Срок службы трансформатора до первого капитального ремонта согласно руководству по эксплуатации
- 7.2 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу трансформатора в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации
- Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня ввода в эксплуатацию, при сроке хранения не более
- 6 месяцев - для действующих предприятий,
 - 9 месяцев - для строящихся предприятий,
 - 12 месяцев - для предприятий с сезонным характером работы
- Сроки хранения комплектующих изделий приведены в паспортах на эти изделия.

По всем вопросам обращайтесь по адресу:
443022, Россия, Самара, Заводское шоссе, 11
тел. (8462) 276-39-41, факс (8462) 276-26-87

Т2

РН 374

19

П 422863



С Ч Е Т Ч И К
АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, СТАТИЧЕСКИЙ,
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ

СЭТ-4ТМ.02. 2

№ 01041148

Формуляр

411152.087 ФО

Методика поверки согласована
Нижегородским ЦСМ



Техническому регулированию и метрологии

ФГУ РОСТЕСТ-МОСКВА

Федеральный центр испытаний и калибровки
Российской Федерации в Восточной Москве

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на счетчик.
- 1.2 Формуляр должен постоянно находиться со счетчиком.
- 1.3 При записи в формуляре не допускаются записи карандашом, сменяющимися чернилами и подчистки.
- 1.4 Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута в рядом записана новая, которую заверяет ответственный лицо.
- 1.5 После подлинки проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставить личный штамп исполнителя).
- 1.6 При передаче счетчика на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего счетчик.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 2.1 Счетчики активной и реактивной энергии переменного тока, статический, многофункциональный СЭТ-4ТМ.02, класс 0,2 активной энергии, класс 0,6 реактивной энергии. Числ. 3*57,7/100 В, 3*120...230/208...400 В, (Индик.) 1-(4-5) А, 5/(7,5) А, два направления, с электронной платой, с оптопортом (не нужно зачеркивать) изготовлен ФГУП «Нижегородский завод им. М. В. Фрунзе»

Дата изготовления: 07.08.2007 г.

Заводской номер: 1708118

2.2 Сведения о сертификации

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ74.В08411 выдан органом по сертификации «Нижегородсертифика» ООО «Нижегородский центр сертификации»

Сертификат RU.C.34.01.А № 11420

об утверждении типа средств измерений «Счетчиков активной и реактивной энергии переменного тока статических многофункциональных СЭТ-4ТМ.02», который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 20175-01.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 3.1 Номинальное напряжение (Уном) 3*57,7/100 В или 3*120...230/208...400 В.
- 3.2 Установленный рабочий диапазон напряжения от 0,85 до 1,1 Уном.
- 3.3 Предельный рабочий диапазон напряжения от 0,8 до 1,15 Уном.
- 3.4 Номинальное (максимальное) значение силы тока I (1,5) или 5 (7,5) А.
- 3.5 Номинальное значение частоты 50 Гц.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 447/357

Действительно до "12" августа 2009 г.

Средство измерений Счетчик электрической энергии

наименование и тип

трехфазный тип СЭТ-4ТМ.02

Серия и номер двухфазной поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 01071448

принадлежащее ООО «Спецэнергоэлектро» ИНН: 7707302810

наименование торгового знака (физического) лица, ИПН

поверено в соответствии с ГОСТ 8.584-2004

поверено и на основании результатов первичной (перидической) поверки признается пригодным к применению по КГ.05А;0,5R

Поверительное клеймо

Нач. лаборатории 447

Обязательность руководителем

подразделения

Е.В. Котельников

инициалы, фамилия

Поверитель

Е.А. Чиркова

инициалы, фамилия

"12" августа 2009 г.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ №М7-57407.10

Трансформатор тока

ТС5, ТС5.2, ТС6, ТС6.2, ТС8, ТС8.3, ТС10,
ТС12, ТСН6, ТСН6.2, ТСН8, ТСН10, ТСН12

Назначение

Трансформаторы тока серии ТС и ТСН предназначены для выработки сигналов измерительной информации для измерительных приборов аналогового и цифрового типа, устройств защиты и (или) управления, а также приборов и систем учета электроэнергии в электрических переменного тока промышленной частоты.

Описание

Трансформаторы тока серии ТС и ТСН являются масштабируемыми преобразователями и служат для расширения пределов измерения тока. По конструкции относятся к трансформаторам фазоразного типа с первичным сердечником и вторичной обмоткой. Первичной обмоткой служит кабель или шина, пропускаемая в окно трансформатора. По выводу вторичной обмотки различаются 4-е модификации – с выходом 1А, 5А, 0-20мА и 4-20мА. Трансформаторы заключены в изолирующий корпус из синтетического термостойкого пластика. Модификации трансформатора различаются диапазоном первичного тока, классом точности, электрической мощностью, разницей на выходе, размерами и формой проколовых окон, а также габаритными установочными размерами. Выводы вторичных обмоток подсоединены к клеммникам, закрепленным в корпусе трансформатора. Клеммники имеют пластмассовые крышки с устройствами для пломбирования с целью ограничения доступа к измерительной цепи. Для трансформаторов серии ТС пломбировочные крышки поставляются отдельно. Для трансформаторов серии ТСН пломбировочные крышки входят в комплект поставки.

Основные технические характеристики

Наибольшее рабочее напряжение	0,72кВ
Установочное напряжение изоляции	3кВ
Номинальный вторичный ток	1 или 5 А, 0...20 или 4...20 мА
Рабочая частота тока	50 или 60Гц
Класс точности	ТС - 0,5, 1,0, 3,0 ТСН - 0,2, 0,2S, 0,5S
Допустимый коэффициент перергузки (при сохранении класса точности)	1,2
Испытательный термический ток (It)	600и
Испытательный динамический ток (Id)	2,5It
Коэффициент безопасности (перергузка по первичному току, при которой достигается высший класс точности трансформатора)	5
Климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69	-5 °С...+40 °С
Температурный класс (макс. температура корпуса)	105°С
Наработка на отказ, не менее	100000 ч

Стандартное исполнение трансформаторов серии ТС - с классом точности 0,5

Базовый класс точности для серии ТС – 0,5, фазовый класс точности (0,5, 1,0, 3,0) зависит от модальности измерительной цепи, подлежащей к выводу трансформатора. Предельные значения выходной мощности, при которой сохраняется соответствующий класс точности трансформаторов ТС, указаны в паспорте для каждой модификации трансформатора.

Тип	А	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
		0,5	1	3				0,5	1	3	
ТС5	40/5	--	--	1,5	ТС.5.2	125/5	0,41	1,5	2	0,41	0,41
ТС5	50/5	--	--	3	ТС.5.2	150/5	0,42	1	2	2,5	0,42
ТС5	60/5	--	1,25	3,5	ТС.5.2	200/5	0,43	2,5	3	3,5	0,43
ТС5	75/5	--	2	3,5	ТС.5.2	250/5	0,44	3,5	3,75	5	0,44
ТС5	100/5	1,5	2,5	3,75	ТС.5.2	300/5	0,44	3,5	3,75	5	0,44
ТС5	125/5	1,75	3,5	5	ТС.5.2	400/5	0,45	3,5	5	7,5	0,45
ТС5	150/5	2,5	3,5	5	ТС.5.2	500/5	0,29	5	7,5	10	0,49
ТС5	200/5	3,75	5	5	ТС.5.2	600/5	0,30	5	7,5	10	0,50
ТС5	250/5	5	7,5	7,5	ТС.5.2	600/5	0,31	5	7,5	10	0,50

Изготовитель

Фирма CIRCUTOR S.A., Испания

Адрес: Vial Sant Jordi s/n 08232 Vilobeeva de la Selva (Barcelona), Spain

Комплект поставки

1. Трансформатор - 1 шт.
2. Крепеж - 1 комплект.
3. Пломбировочная крышка - 2 шт. (для ТС - по требованию, для ТСН - в комплекте)
4. Паспорт - 1 шт.

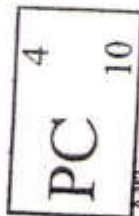
Пометка

Трансформатор тока **ТСН6 (150/5А)** серийный номер: **48597**

Пометка лабораторной завода «CIRC», входящего в состав CIRCUTOR S.A., Испания

Результаты первичной поверки на заводе-изготовителе признаны в соответствии с Протоколом от 12.11.2007 г. между федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и фирмой «CIRCUTOR S.A.» Испания

23/12/2010



Поверительное клеймо

Дата первичной поверки



Сертификат об утверждении типа средств измерений ES СМ.004-А №16577 внесены в Государственный реестр средств измерений код №26100-03

ГАРАНТИЯ

Гарантийный ремонт производится в ООО «ПОЛИКИТ» - представителем фирмы CIRCUTOR S.A на территории Российской Федерации

Гарантийное обслуживание осуществляется в течение 12 месяцев с даты продажи.

Доставка неисправной техники в Москву осуществляется силами Клиента.

ООО «ПОЛИКИТ» не принимает претензий по качеству поставляемых изделий в случае:

- ⇒ наличия механических повреждений или следов ремонтных работ.
- ⇒ Нарушения правил установки и эксплуатации, указанных в технической документации, сопровождающей изделие.

Гарантийный ремонт производится при предъявлении клиентом **инвентарно-кассового чека** и **инвентарно-кассового чека** в форме с описанием неисправностей, заверенного печатью **Контрольно-измерительной** организации. Гарантийное обслуживание без печати организации-поставщика не действительна

Поставщик

Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПОЛИКИТ"
Полное наименование
115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д. 14/23
тел.: 234-76-27, 234-76-28

Дата продаж **21 АНВ 2011** 200 г.

По вопросам гарантийного обслуживания по адресу:

ООО «Поликит», 115280, г. Москва, ул. Автозаводская, 14/23
тел.: 6 (495) 675-2273, 675-2939, 234-76-27. Факс: 6 (495) 679-6776
e-mail: mail@polykit.ru, circutor@energobal.ru
www.polykit.ru

Тип	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
	0.5	1	3				0.5	1	3	
ТС 6	150/5	1	3,5	5	0,53	100/5	1,75	3,75	7,5	0,53
ТС 6	200/5	3,5	5	7,5	0,53	125/5	3,75	7,5	10	0,53
ТС 6	250/5	5	7,5	10	0,53	150/5	5	7,5	10	0,53
ТС 6	300/5	5	7,5	10	0,54	200/5	7,5	10	10	0,54
ТС 6	400/5	5	7,5	10	0,54	250/5	7,5	10	15	0,54
ТС 6	500/5	7,5	10	15	0,56	300/5	10	10	15	0,56
ТС 6	600/5	7,5	10	15	0,56	400/5	10	10	15	0,56
ТС 6	750/5	10	15	20	0,56	500/5	15	15	20	0,56
ТС 6	800/5	10	15	20	0,62	600/5	15	20	25	0,62

Тип	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
	0.5	1	3				0.5	1	3	
ТС 8	400/5	5	7,5	15	0,50	400/5	15	20	25	0,50
ТС 8	500/5	7,5	10	20	0,52	500/5	15	20	25	0,52
ТС 8	600/5	10	15	25	0,54	600/5	15	20	25	0,54
ТС 8	750/5	15	20	25	0,59	750/5	20	25	30	0,59
ТС 8	800/5	15	20	30	0,60	800/5	25	30	35	0,60
ТС 8	1000/5	15	20	30	0,61	1000/5	25	30	35	0,61
ТС 8	1200/5	15	20	30	0,63					
ТС 8	1500/5	15	20	30	0,65					
ТС 8	1600/5	15	20	30	0,65					

Тип	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
	0.5	1	3				0.5	1	3	
ТС 10	1000/5	10	15	20	0,85	1500/5	15	20	30	1,69
ТС 10	1200/5	10	15	20	0,89	1600/5	15	20	30	1,72
ТС 10	1500/5	15	20	20	0,97	2000/5	15	20	30	1,88
ТС 10	1600/5	15	20	25	0,98	2500/5	20	30	40	2,07
ТС 10	2000/5	15	20	25	1,08	3000/5	30	40	60	2,28
ТС 10	2500/5	15	20	30	1,21	1500/5	15	20	30	1,69
ТС 10	3000/5	15	20	30	1,34					

Стандартные исполнения трансформаторов серии ТСН - с классом точности 0.2S

Базовый класс точности для серии ТСН - 0.2S, фактический класс точности (0.2, 0.5S, 0.2S) зависит от мощности измерительной цепи, включенной к выходу трансформатора. Прямые значения выходов мощности, при которой сохраняется соответствующий класс точности трансформаторов ТСН, указаны в паспорте для каждой модификации трансформатора.

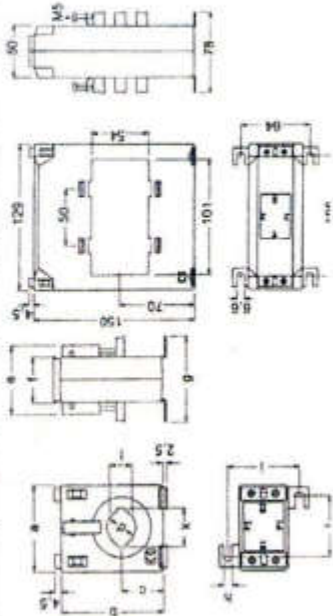
Тип	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
	0.2S	0.2	0.5S				0.2S	0.2	0.5S	
ТСН 6	150/5	1	1,25	1,25	0,53	100/5	1	1,5	2,5	0,53
ТСН 6	200/5	1,5	1,75	2	0,54	150/5	2,5	3,5	3,5	0,53
ТСН 6	250/5	2	2	2,5	0,54	200/5	3,5	5	5	0,54
ТСН 6	300/5	2,5	2,5	3	0,54	250/5	5	5	5	0,54
ТСН 6	400/5	3	3	5	0,54	300/5	5	5	7,5	0,56
ТСН 6	500/5	5	7,5	7,5	0,56	400/5	7,5	7,5	10	0,56
ТСН 6	600/5	5	7,5	7,5	0,56					
ТСН 6	750/5	7,5	10	10	0,56					
ТСН 6	800/5	7,5	10	10	0,62					

Тип	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Тип	А	Масса, кг	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
	0.2S	0.2	0.5S				0.2S	0.2	0.5S				0.2S	0.2	0.5S	
ТСН 8	600/5	5	10	10	0,50	1000/5	1000/5	10	10	0,85						
ТСН 8	750/5	7,5	10	10	0,52	1200/5	1200/5	10	10	0,89						
ТСН 8	800/5	7,5	10	10	0,54	1500/5	1500/5	10	10	0,97						
ТСН 8	1000/5	10	15	15	0,59	1600/5	1600/5	10	10	0,98						
ТСН 8	1200/5	10	15	15	0,60	2000/5	2000/5	10	10	1,08						
ТСН 8	1500/5	10	15	15	0,61	2500/5	2500/5	10	10	1,21						
ТСН 8	1600/5	10	15	15	0,63	3000/5	3000/5	10	10	1,34						

Тип	Класс точности/ мощность ВА			Масса, кг
	0.2S	0.2	0.5S	
ТСН 12	1500/5	15	20	1,69
ТСН 12	1600/5	20	25	1,72
ТСН 12	2000/5	20	30	1,88
ТСН 12	2500/5	22	35	2,07
ТСН 12	3000/5	35	40	2,28
ТСН 12	4000/5	40	50	2,64

Габариты трансформаторов ТС и ТСН

58	58	64	64	84,5	108	129
70	70	80,5	80,5	102	130	150
29	29	34	34	46	61	70
20,3	22	26	28,5	44	63	
45	45	60,5	66,5	69		
32	32	44	44	50	50	50
59	59	71	71,2	78	78	78
5,6	5,6	5,6	5,6	6,6	6,6	6,6
48	48	60	60	64	64	64
39	39	46	46	62	86	106
25,6	30,6	32	40,6	60,6	80,6	101
15,6	15,6	20,6	25,2	30,6	50,8	54



Аналоги №1-15

Цены на сайте рассчитаны по курсу ЦБ на 02.11.16

Ячейки SM6 с выкатным элегазовым выключателем DM1-W 630A



ТИП ЯЧЕЙКИ SM6	DM1-W
ШИРИНА	750 мм
МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	$U_r = 12/24$ кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК	$I_r = 630$ А
ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ	$I_k/t_k = 20$ кА/1с

- элегазовый выключатель Fluarc SF₆
- реле защиты Seram
- трансформаторы тока ARMS/N2F, ARJP3/N2F
- трансформаторы напряжения VRQ2-n/S1
- трансформатор тока нулевой последовательности CSH
- стационарные указатели напряжения
- антиконденсатный нагревательный элемент 50 Вт

<http://www.ite-eng.ru/raspredelitelnie-yacheiki-sm6.html>

Аналог №16,17

Ячейки SM6 подключения вводного кабеля GAM 630A



ТИП ЯЧЕЙКИ SM6	GAM
ШИРИНА	500 мм
МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	$U_r = 12/24$ кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК	$I_r = 630$ А
ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ	$I_k/t_k = 20$ кА/1с

- заземляющий разъединитель
- стационарные указатели напряжения
- ограничители перенапряжения

<http://www.ite-eng.ru/raspredelitelnie-yacheiki-sm6.html?page=3>

Аналоги № 18,19

Ячейки SM6 шинного трансформатора напряжения SM



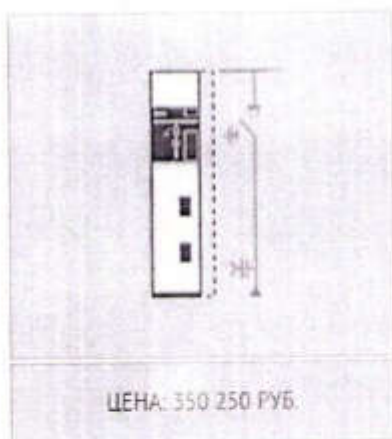
ТИП ЯЧЕЙКИ SM6 _____ SM
ШИРИНА _____ 375 мм
МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ _____ $U_r=12/24$ кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК _____ $I_r=50$ А
ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ _____ $I_k/t_k = 20$ кА/1с

- реле защиты Seram
- трансформаторы напряжения VRO2-n/S2 (3 шт., фаза-земля)
- предохранители ВН DIN 6,3А (3 шт.)
- предохранители НН
- индикация перегорания предохранителей
- антиконденсатный нагревательный элемент 50 Вт

<http://www.ite-eng.ru/raspredelitelnie-yacheiki-sm6.html>

Аналог № 20

Ячейки SM6 с выключателем нагрузки IM



ТИП ЯЧЕЙКИ SM6 _____ IM
ШИРИНА _____ 375 / 500 мм
МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ _____ $U_r=12/24$ кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК _____ $I_r=630$ А
ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ _____ $I_k/t_k = 20$ кА/1с

- стационарные указатели напряжения
- ограничители перенапряжения
- антиконденсатный нагревательный элемент 50 Вт

<http://www.ite-eng.ru/raspredelitelnie-yacheiki-sm6.html>

Аналог №21

ЭЛТОН ШКАФЫ ОПЕРАТИВНОГО ТОКА ШИТ СЕРИИ ELT +7 (383) 902 37 79

КАТАЛОГ ТОВАРОВ



ОНЛАЙН РАСЧЕТ ЦЕНЫ ШКАФА ШИТ

630 872

<http://eltonn.ru/>

Аналог №22

СЕТЬ МАГАЗИНОВ **ЭЛЕКТРОСЕТЬ** +7 (3902) 30-50-42 ELECTROSET_SHOP@MAIL.RU

КАТАЛОГ НОВОСТИ О КОМПАНИИ КОНТАКТЫ СЕРВИС ЦЕНТР ДОСТАВКА

Каталог товаров

40А Щит АВР ЯА-8311- 4074 УХЛ4 IP31 (Новосибирск)

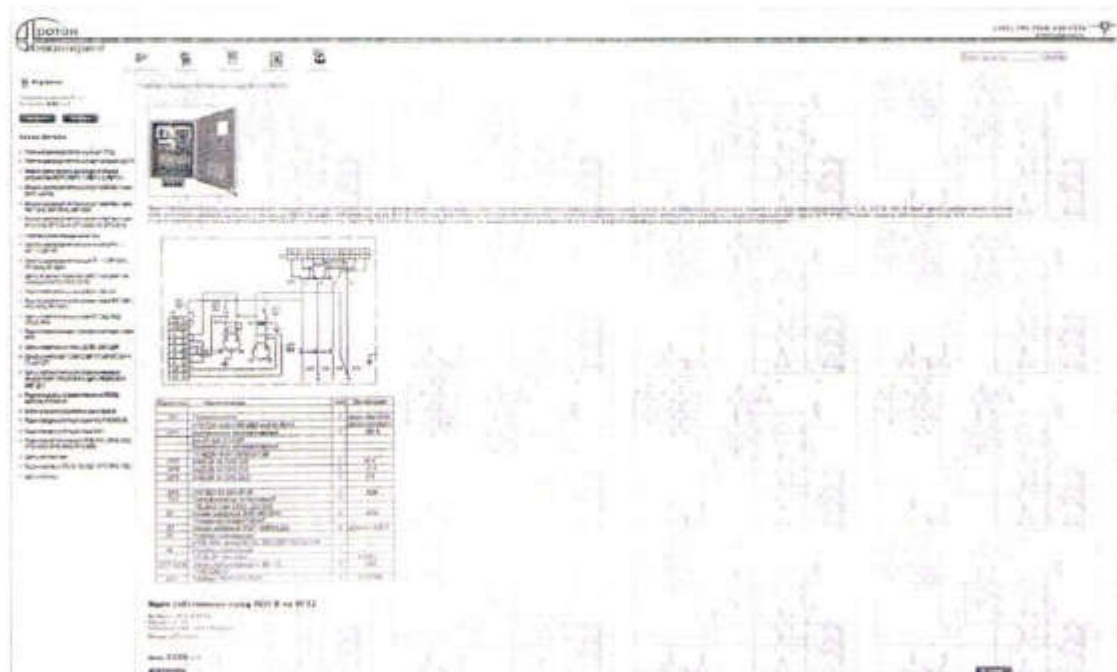
10 550 руб. шт.

В КОРЗИНУ



http://electroset19.ru/catalog/novosibirsk_avr/40a_shchit_avr_yaa_8311_4074_uhl4_ip31_novosibirsk/

Аналог №23



<http://www.protoni.ru/shop-41280.htm>


Аналог №24



http://ekb.pulsatsen.ru/products/ya5111_1874_59649008

Аналог №25

[Глав](#) [Регистрация](#) [Екатеринбург](#) [СД Мои товары](#) В корзине 0,00 руб.


 Интернет-магазин электротехники
 [Каталог](#)
[Оплата и доставка](#)
[Сервис: ETM PRO](#)
[О компании](#)
8 (800) 775-17-71

Поиск в каталоге товаров

КАТАЛОГ > Оборудование низковольтное > Выключатели низковольтные устройства > Ящики с понижающим трансформатором

Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25кВА 220/36В 3 автомата (уатр0,25-220/36v-3a)

Описание товара

Подробнее
 Технические
 характеристики

Код товара:	9826194
Наименование товара:	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25кВА 220/36В 3 автомата (уатр0,25-220/36v-3a)
Наименование в прайсе производителя:	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25кВА 220/36В (3 автомата) ЕКГ
Страна:	Россия
Производитель:	ЕКГ
Артикул:	уатр0,25-220/36v-3a
Артикул расширенный:	уатр0,25-220/36v-3a
Ед. измерения:	шт
Сертификат:	RU С-РУ А624 ВУ121

2078 руб.

1-й уровень скидки **1973.78 руб.**

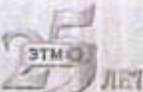
2-й уровень скидки **1869.82 руб.**

На складе нет

<http://www.etm.ru/cat/nn/9826194/>

Аналог №26

[Глав](#) [Регистрация](#) [Екатеринбург](#) [СД Мои товары](#) В корзине 0,00 руб.


 Интернет-магазин электротехники
 [Каталог](#)
[Оплата и доставка](#)
[Сервис: ETM PRO](#)
[О компании](#)
8 (800) 775-17-71

Поиск в каталоге товаров

КАТАЛОГ > Системы безопасности и СЭС > Охранно-пожарная сигнализация (ОПС) > Приборы внешнего контроля: > Пульты и клавиатуры

Пульт контроля и управления С2000 (С2000)

Описание товара

Подробнее
 Технические
 характеристики

Код товара:	256248
Наименование товара:	Пульт контроля и управления С2000 (С2000)
Страна:	Россия
Производитель:	Валд
Артикул:	С2000
Артикул расширенный:	С2000
Ед. измерения:	шт
Сертификат:	RU Д-РУ М651 ВД0318

5448 руб.

1-й уровень скидки **5175.33 руб.**

2-й уровень скидки **5124.09 руб.**

Пульт

Похожие товары:

<http://www.etm.ru/cat/nn/256248/>

Аналог №27

Делта-Сервис
Вспомогательный телефон: +7 (343) 375-89-59
Выпущено: ул. Восточная 1-10, 101
47 (343) 375-89-59
Каталог
Услуги
Сервис
Контакты
Компания
Позиция
Справка
Скачать каталог
Решить проблему

Блок сигнально-пусковой
Решительный блок - 4-х канальный жидкий реле с герметизированной контактной группой С2000-С71 - 30 в 2-х
С2000-С71 код ПЛ - 230 # 10.0
Исполнение - 85-405, исполнение от пункта "С2000" или 3000
Код: С2000-С71, С2000-С71 код ПЛ
1 250 руб.

С2000-4

Новости
14.04.2015

<http://d66.ru/katalog/ohranno-pozharnaya-signalizaciya/82/83/?pos=1903074>

Аналог №28

ЭТМ ЛЕТ
Интернет-магазин ЭЛЕКТРИКИ
КАТАЛОГ
УСЛУГА И ДОСТАВКА
УСЛУГИ ЭТМ ЛЕТ
О компании
8 (800) 775-17-71
Р/Н: 660001, ул. 8-го Изд. 10А
С/Б: 201

Поиск в каталоге товаров

КАТАЛОГ > Системы безопасности и СЭС > Охранно-пожарная сигнализация (ОПС) > Приборы приемно-контрольные

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 (С2000-4)

Описание товара
Подробная техническая информация

2487 руб.
1-4 уровня скидки
2362.49 руб.
2-4 уровня скидки
2339.1 руб.
Купить

Наименование товара	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 (С2000-4)
Страна	Россия
Производитель	Бител
Артикул	С2000-4
Артикул расширенный	С2000-4
Единица измерения	шт
Сертификат	РН Д РИ №61 В00326


<http://www.etm.ru/cat/nn/7859113/>

УРАЛСПЕЦАВТОМАТИКА
КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Клиентские телефоны:
+7 (343) 267-82-66, 267-827-08

Установленные системы

- Системы охранно-пожарной сигнализации
- Обеспечение людей в поезде
- Системы автоматического пожаротушения
- Обеспечение обработки
- Системы видеонаблюдения
- Системы контроля и управления доступом



Корзина
(нет товаров)

[Оформить заказ](#)

Поиск

Спецпредложение

Видеонаблюдение

- Видеокамеры
- Объективы
- ИЗБРАЖАТЕЛИ
- Термокамеры
- Регистрирующие устройства

Охранно-пожарные системы

- Панели приемно-контрольные
- Устройства сирены
- Устройства пожарные
- Радикальные системы
- Охранно-пожарная система VISORAC
- Охранно-пожарная система ADEMCO
- Охранно-пожарная система RAPCO
- Охранно-пожарная система "Орион"
- Охранно-пожарная система Legos
- Охранно-пожарная система "РОСА"
- Сигналы пожаротушения

Системы контроля и управления доступом

- Системы Вобител
- Системы Legos
- Системы Paces
- Системы VaidiControl
- Автоматические шлагбаумы
- Турникеты
- Калиты
- Органделит
- Автоматика для ворот
- Декоративные системы


Системы оповещения

Источники питания и АКБ

Разработка планов Эвакуации

[Главная](#) [Контакты](#) [Презентация](#) [Наши работы](#) [Прайс-лист](#) [О компании](#)

Главная | Источники питания и АКБ



Категория

SKAT-1200 9.1A

Цена: 3520.00руб.
Цена без НДС: 0руб.
Цена Девиз: 0руб.

[История изменений](#)

Цены: Скидки: * на дату АКБ от любого режима. * на дату от переключения в режим АКБ. * на дату от критического уровня заряда (показатель уровня АКБ). * на дату от короткого замыкания на выходе с отключением внешнего питания. * на дату отключения внешнего питания (высшего приоритета) после устранения причины отключения. * на дату возврата от марки источника. * на дату отключения от внешнего питания (высшего приоритета) после работы режима «Состояние питания» — отключение источника. * на дату отключения от внешнего питания (высшего приоритета) при выключении источника и срабатывании АКБ в режиме «Резерв». * в штатную комплектацию также входит принадлежность для подключения источника 2-х АКБ. После завершения эксплуатации SKAT-1200 25 июля 2000 г. возможна возможность установки в него АКБ на любые 17Ah. Однако у нас в магазине дистрибуторов есть только один образец на складе, потому что мы не сможем получить источник режима модернизации. Напряжение питания сети: В 187—192 Вольта переменного тока. В при включении сети 13.2—13.5V при отключении сети 9.5—12.5 Вольт переменного тока. В при включении ток нагрузки при переключении АКБ: А 3.5 Максимальный ток нагрузки критического (0 сек), А 4.0 Временно максимальный ток (от 10 до 100) при включении: ток нагрузки мА, не более 10. Рекомендуемая емкость АКБ: Ah 2 шт * 7.2 шт * 12.1 шт * 17. Габариты упаковки: мм: не более 135x115x105 Макс. Макс. АКБ, от не более 4.7

<http://usa66.ru/indexd80c.php>

АКТИВ ГИПЕРМАРКЕТ
СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ,
ПАС. СЕРВ. КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

Выездная служба: [Долгопрудный](#) [Москва](#) [Аэропорт](#)

Помощь: [Москва](#) [Полтавский](#) [Владимир](#)

Национальный телефон: **8-800-777-85-21**

[Делать звонок](#)

[Вход в кабинет](#)

RUSSIA. Выберите часть страны: [Москва](#) [Санкт-Петербург](#) [Иркутск](#)

[Найти](#)

В корзине 0 товаров на сумму 0 руб.

ПРОИЗВОДИТЕЛИ (ВСЕ БРЕНДЫ)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ

Источники питания

- Безопасные бесперебойные источники
- Энергосберегающие источники питания
- Безопасные зарядки (для резерва)
- АКБ, герметичные свинцово-кислотные
- Автоматика АКБ, системы АКБ, АКБ
- Автоматика и источники питания
- Тесты, измерители
- Доп. устройства к источникам питания
- Устройства защиты от скачков напряжения

© 2008 Активный Обслуживание клиентов и др.

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ: АКБ, генераторы для систем безопасности, инверторы для источников питания и др. / АКБ-17 DELTA DIN 12B

АКБ-17 Delta DIN 12B Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В/17Ah

Производитель: Сити

Свинцово-кислотный, герметичный аккумулятор, 12В/17Ah, 181x77x165мм, 5,7 кг



2309.02 р/шт
Резервация

2253.45 р/шт
Минимум

2198.48 р/шт
0шт

Добавить в корзину

Купитесь в 1 клик

Назначение: **по заказу в Россию:** шт. Доставка: 2 шт.

Классификация: **0шт**

88 бонусов

[Приветствие](#)

<http://www.aktivsb.ru/prod-22791.html>

Аналог №31

Товары | Услуги | Доставка | Статьи | Форум | ДОСТАВКА И УСТАНОВКА

8 (343) 381-14-22

Перезвоните мне

zskaz@avsural.ru

AVS URAL

Системы видеонаблюдения и безопасности

400 БРЕНДОВ - 1 ПОСТАВЩИК

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

Введите адрес для поиска среди 20000 товаров

Поиск

Рубежи

Меню

Системы видеонаблюдения

Системы охранно-пожарной сигнализации

Системы контроля доступа

Панельное оборудование

Технические средства организации дорожного движения

Даннофонные системы

Безопасность зданий

Панельная электроника

Системы звукового оповещения и звуковой связи

Средства пожаротушения

Экстренное оповещение

Металлодетекторы

Рубеж ИП 212-41М (ДИП-41М)

Артикул: 967349

Рез. цена: 298 руб

Баз. цена: 277 руб

КУПИТЬ

Заказ в 1 клик

Доставка: Доставка до двери 13 000 руб

VISA

Платить можно так

<http://avsural.com/kupit/rubezh-ip-212-41m-dip-41m>

Аналог №32

25 ЛЕТ

Интернет-магазин электроники

Каталог | Оплата и доставка | Сервис 24/7 | Отзывы | Контакты

8 (800) 775-17-71

Поиск и каталог товаров

КАТАЛОГ > Системы безопасности и СЭС > Охранно-пожарная сигнализация (ОПС) > Извещатели пожарные > Извещатели пожарные ручные

Извещатель пожарный ИПР-ЗСУ ручной (ИПР-ЗСУ)

Описание товара

Код товара: 422710

Наименование товара: Извещатель Пожарный ИПР-ЗСУ ручной (ИПР-ЗСУ)

Страна: Россия

Производитель: АРСИТ

Длина: ИПР-ЗСУ

Артикул производителя: ИРС142322 001

Ед. измерения: шт

Сертификат: С.Р.У. 07.034.001976

209 руб.

1-й уровень скидки 198,72 руб.

2-й уровень скидки 188,26 руб.

В корзину

Подробнее

<http://www.etm.ru/cat/nn/422710/>

Аналог №33

[Глав](#) [Число заявок](#) [Екатеринбург](#) [00 Моб. биллы в](#) Корзина 0,00 руб.


[Интернет-магазин электрики](#) [Каталог](#) [Оплата и доставка](#) [Сервис DTM IPKO](#) [О компании](#)

8 (800) 775-17-71
Р.ч.-т. 338-18-18, ф.ч.-338-11-10
 СБ-Ф.ч. - Екатеринбург

Поиск в каталоге товаров



[КАТАЛОГ](#) > [Системы безопасности и СЭС](#) > [Охранно-пожарная сигнализация \(ОПС\)](#) > [Источники питания](#) > [Известцы пассивные для наружной установки](#)

Известец магнитоконтактный ИО 102-20 Б2М (ИО 102-20 Б2М)

Описание товара

Код товара	91541
Наименование товара	Известец магнитоконтактный ИО 102-20 Б2М ИО 102-20 Б2М
Страна	Россия
Производитель	Контакт-Трейд
Кристалл	ИО 102-20 Б2М
Корпус расширенный	4100
Ед. измерения	шт
Упаковка	25 шт
Серификат	RU Д.А. Д.М.01.01678

[Подробнее](#)
[Назад к списку](#)
[Характеристики](#)

395 руб.

1-й уровень скидки **375.13 руб.**

2-й уровень скидки **355.37 руб.**

<http://www.etm.ru/cat/nn/91541/>

Аналог №34


ГИПЕРМАРКЕТ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

[Экспертная поддержка](#) [Доставка](#) [Адреса магазинов](#) [Платежные методы](#) [Способы оплаты](#) [Информационный портал](#) [8-800-777-85-21](#) [Звонить в любой момент](#)

[Каталог товаров](#)
[СЕРВИС](#) [Назад](#) [В избранное](#)

ПРОИЗВОДИТЕЛИ (ВСЕ БРЕНДЫ)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ

Оповещатели

- Внешние оповещатели
- Световые звуковые оповещатели
- Световые оповещатели
- Внешние звуковые оповещатели
- Внешние звуковые световые оповещатели
- Внешние звуковые световые оповещатели

ОСНАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

ИЗБРАННОЕ

ХИТ

ОПОВЕЩАТЕЛЬ Светово-звуковой оповещатель - МАЯК-12 К

МАЯК-12 К Комбинированный оповещатель, 12В, металлический корпус, 20мА + звук 20мА, 105дБ, IP52

Производитель: Контакт-Трейд и Металлсис

Комбинированный оповещатель, 12В, металлический корпус, 20мА + звук 20мА, 105дБ, IP52, габариты 140x90x70, масса 0,25кг, TC -50...+35

Код товара: 539-012

424.00 р/шт
Розничная цена

381.60 р/шт
Мелкая опт.

359.00 р/шт
Опт.

Добавить в корзину

Всего: 3,1 руб.

Избранное

На складе в Москве: шт. В наличии: + 10 шт.

шт. Ар. Архангельск: 7 шт.

шт. Байконур: 4 шт.

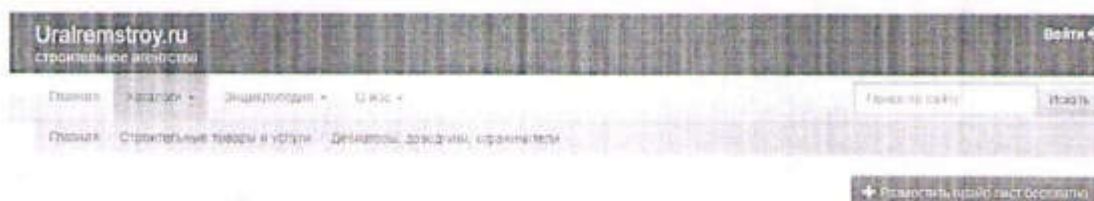
21 филиал

[Назад к списку](#)



<http://www.aktivsb.ru/prod-565.html>

Аналог №37



Доводчик дверной King 630 до 65кг (Екатеринбург)



Доводчик дверной King 630 до 65кг Екатеринбург

Цена: 778.21 р.

[Забронировать товар](#) [Узнать подробности](#) [Калькулятор стоимости доставки](#)

Поставщик: [Открыть по товару](#)

Фобос-М (Екатеринбург)

Адрес: 620027, Екатеринбург, ул. Пискаревская, 2 Р/б/ж Пискаревский

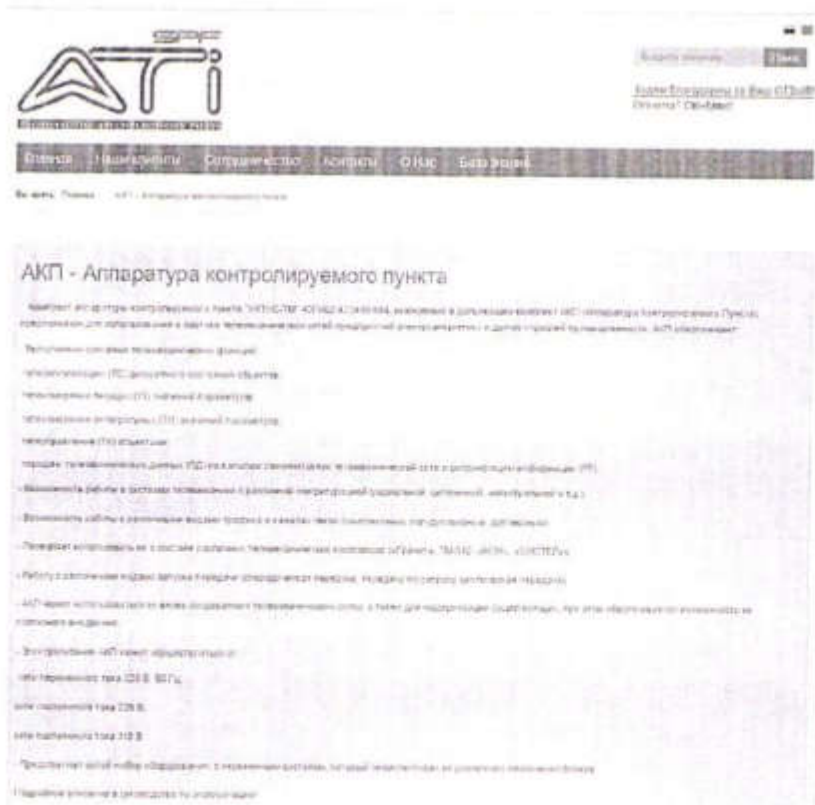
Телефон: (343) 3703829, 3706475, 3596226 – Скажите, что вы нашли по адресу на сайте Uralremstroy.ru

[Задать вопрос специалисту компании](#) [Заказать бесплатный выезд специалиста](#)

[Подробнее о поставщике](#) [Все товары и услуги поставщика](#) [О компании](#)

http://www.uralremstroy.ru/catalog_details.php?item_id=92837

Аналог №38



АКП - Аппаратура контролируемого пункта

АКП - это устройство контролируемого пункта (УКП) с 4-х и 2-х канальными, выносными и дистанционными ИСД - аппаратура контролируемого пункта, предназначенная для обнаружения в зоне действия выносных ИСД незаконной иммиграции и выдачи уведомлений о незаконности ИСД иностранцев.

Устройство состоит из следующих функций:

- Идентификация ИСД (дистанционная или выносная)
- Идентификация ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- Идентификация аппаратуры ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- Идентификация ИСД (ИСД) выносной аппаратуры

Преимущества устройства:

- Наличие выносных устройств ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющих вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры (ИСД)
- Возможность работы в режиме выносной аппаратуры ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющей вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- Возможность работы в режиме выносной аппаратуры ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющей вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- Позволяет контролировать в составе системы выносных устройств ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющей вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- Работает в режиме выносной аппаратуры ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющей вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры

АКП имеет следующие характеристики:

- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры

АКП имеет следующие характеристики:

- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры

АКП имеет следующие характеристики:

- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры
- АКП имеет выносные устройства ИСД (ИСД) выносной аппаратуры, позволяющие вести наблюдение за ИСД (ИСД) выносной аппаратуры

<http://www.npf-ati.ru/akp-apparatura-kontroliuemogo-punkta>

<http://transformator-ek.com/oiltransformer/tmg-400/>

Услуги по монтажу электрооборудованиями и кабельных сетей

Электромонтажные работы в зданиях и на объектах. Пусконаладочные работы.

ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ (ШРН, ШР10)

шир. 294 мм, 19"

Преимущества

Самый популярный шкаф низковольтного распределения энергии в жилых зданиях и квартирах. Благодаря компактности шкафа и наличию большого количества модулей, обеспечивается возможность подключения большого количества потребителей.

Средняя цена	377 руб.
Максимальная ширина	до 220 мм
Максимальная высота шкафа	до 220 мм
Максимальная глубина	до 300 мм
Максимальная ширина	до 220 мм

<http://bilar-electro.ru/katalog/shkaf-nizkogo-napryazheniya-shnn.html>

Аналог №42



<http://atomelectro.ru/catalog/item/transformator-topka-tch.html>

Аналог №43



<http://www.protoni.ru/shop-49050.htm>

АКЦИЯ
СЭТ-4ТМ.02М.02
 мощность
 цена 19 900 руб



ООО "Энерго-52"

тел. (831) 420-80 85
 e-mail: energo-52@yandex.ru

Бесплатная доставка по России!
 Электросчетчики в наличии!
 Таблица цен/сроков отгрузки!



АКЦИЯ
СЭТ-4ТМ.02М.08
 цена 19 900 руб



СЭТ-4ТМ.02М.01
 цена 11 150 руб

[Главная](#) [Новости](#) [Прайс-листы](#) [Программирование](#) [Контакты](#) [Доставка](#)



ООО «ЭНЕРГО-52» г.В. Волгодонск

Системы электросчетчиков

Сборные

[СЭТ-4ТМ.02М](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.01](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.02](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.03](#)

Двухтарифные

[СЭТ-4ТМ.02М](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.01](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.02](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.03](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.04](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.05](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.06](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.07](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.08](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.09](#)

[СЭТ-4ТМ.02М.10](#)

СЭТ-4ТМ.02М.02

СЭТ-4ТМ.02М.02 цена 21 490 руб. с НДС. Выход в магазин по согласию. Купон электросчетчик СЭТ-4ТМ.02М.02 выд. и печать отгрузки 30.05.14. Бесплатная доставка по РФ!

Кратко о счетчике СЭТ-4ТМ.02М.02

СЭТ-4ТМ.02М.02 – универсальный многотарифный многоразрядный электросчетчик с номинальной мощностью 20 кВт, номинальной максимальной силой тока 100 А, класс точности по активной энергии не хуже 0,2S, класс точности по реактивной энергии не хуже 1,0, класс точности по энергии – не хуже 2,0.

Максимальная температура хранения – 40 °С. Максимальная температура эксплуатации – 40 °С. Максимальная температура окружающей среды – 40 °С. Максимальная температура хранения – 40 °С. Максимальная температура эксплуатации – 40 °С. Максимальная температура окружающей среды – 40 °С.

Средний срок службы 30 лет.

Масса счетчика 2,8 кг.

Габаритный размер 130x170x120 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЧЕТЧИКА СЭТ-4ТМ.02М.02

Счетчик СЭТ-4ТМ.02М.02 предназначен для измерения и контроля расхода электрической энергии и реактивной энергии (в том числе и с учетом потерь), в фидерных линиях, приборах мощности нагрузки с программным управлением, в сетях с частотой 50 Гц и с учетом потерь. Функциональные возможности, конструкция, конструкция, конструкция и параметры конструкции электросчетчика.

Счетчик СЭТ-4ТМ.02М.02 может применяться как средство измерения или контроля учета электроэнергии в бытовых и небытовых условиях, на предприятиях промышленности и в энергосистемах, для учета потерь мощности в энергосистемах и электросетях.



<http://electroschetchik.ru/set-4tm/set-4tm.02m/set-4tm.02m.02.php>



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ОЦЕНЩИКОВ
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА»
Регистрационный номер № 0013 в ЕГР СРО от 30.12.2011г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

«24» февраля 2012 г.
дата выдачи свидетельства

№ 0097
номер свидетельства

**Тананов
Алексей Игоревич**

ИНН 667210208203
Россия, 620100, Свердловская обл., гор.Екатеринбург, ул.Мичурина, д.231, кв.64
Паспорт: 65 08 444135 выдан Отделом УФМС России по Свердловской области в
Октябрьском р-не гор.Екатеринбурга,
29.07.2008г., код подразделения 660-007

является членом некоммерческого партнерства СРО «Региональная
ассоциация оценщиков Южного федерального округа» и имеет право на
осуществление оценочной деятельности на территории Российской
Федерации

Президент НП СРО «РАО ЮФО»
К.И. Овчинников



В случае прекращения членства данное свидетельство подлежит возврату в НП СРО «РАО ЮФО» по адресу:
г. Краснодар, ул. Адыгейская Набережная 98.

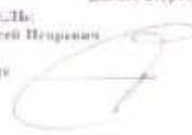
**ДОГОВОР (ПОЛИС)
ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОЦЕНЩИКА
№ 433-744-058265/16**

«13» октября 2016 г.

1. СТРАХОВАТЕЛЬ:	1.1. Татьяна Алексей Игоревич Паспортные данные: 65 08, 444135, ОУФМС России по Свердловской области в Октябрьском р-не г. Екатеринбурга, 29.07.2008г.
2. СТРАХОВЩИК:	2.1. Страховое публичное акционерное общество «ИНГОССТРАХ» Россия, Москва, ул. Питомнича, 12 стр.2. ИНН 7705012179
3. УСЛОВИЯ СТРАХОВАНИЯ:	3.1. Настоящий Договор заключен и действует в соответствии с Правилами страхования ответственности оценщика от 26.05.2016 г. (Дополнения Центрального банка Российской Федерации СИ № 0928 от 23.09.2015 г.). Перечисленные в настоящем пункте условия (правила) страхования прилагаются к настоящему Договору и являются его неотъемлемой частью. Подписывая настоящий Договор, Страхователь подтверждает, что получил эти условия (правила), ознакомлен с ними и обязуется выполнять.
4. ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ:	4.1. Объектом страхования по настоящему Договору являются имущественные интересы, связанные с риском ответственности Страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения ущерба заказчику, заключенному договору на проведение оценки, и (или) иным третьим лицам. 4.2. Объектом страхования также является не противоречащее законодательству Российской Федерации имущественные интересы Страхователя, связанные с несением согласованных со Страховщиком расходов Страхователя на его защиту при ведении дел в судебных и арбитражных органах, включая расходы на оплату услуг экспертов и адвокатов, которые Страхователь понес в результате предъявления ему имущественных претензий, связанных с осуществлением оценочной деятельности.
5. СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ:	5.1. По настоящему Договору страховым случаем является установленный вступившим в законную силу решением арбитражного суда или приказом Страхователя с письменного согласия Страховщика факт причинения ущерба действиями (бездействия) Страхователя в результате нарушения требований федеральных стандартов оценки, стандартов и правил оценочной деятельности, установленных аккредитованной организацией оценщика, членом которой является Страхователь на момент причинения ущерба. 5.2. Страховым случаем также является возникновение у Страхователя расходов на защиту при ведении дел в судебных органах, включая расходы на оплату услуг экспертов и адвокатов, которые были понесены в результате предъявления имущественных претензий.
6. ПЕРИОД СТРАХОВАНИЯ (СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА СТРАХОВАНИЯ):	6.1. С «13» октября 2016 года по «30» сентября 2017 года, обе даты включительно, при условии оплаты страховой премии в порядке, предусмотренном настоящим Договором. 6.2. Настоящий Договор покрывает исключительно требования (имущественные претензии) о возмещении реального ущерба, причиненного в Период страхования, заявленные Страхователем в течение срока исковой давности (7 года), установленного законодательством Российской Федерации.
7. РЕТРОАКТИВНЫЙ ПЕРИОД:	7.1. Страховая защита по настоящему Договору распространяется по страховым случаям, произошедшим в результате действий (бездействия) Страхователя, являвшим место в течение Периода страхования или Ретроактивного периода. Ретроактивный период по настоящему Договору устанавливается, начиная с даты, когда Страхователь начал осуществлять оценочную деятельность.
8. СТРАХОВОЕ ВОЗМЕЩЕНИЕ:	8.1. В сумму страхового возмещения, подлежащего выплате Страховщиком при наступлении страхового случая по настоящему Договору, включаются расходы, указанные в пп. 10.4.3.1., 10.4.2., 10.4.3. и 10.4.4. Правил страхования ответственности оценщиков.
9. ЛИМИТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТРАХОВЩИКА:	9.1. Лимит ответственности по настоящему Договору по всем страховым случаям (в соответствии с п.4.1. настоящего Договора) устанавливается в размере 20 000 000,00 (Двадцать миллионов) рублей . 9.2. Лимит ответственности в отношении Расходов на защиту (в соответствии с п.4.2. настоящего Договора) устанавливается в размере 100 000 (Сто тысяч) рублей .
10. ФРАНШИЗА:	10.1. По настоящему Договору франшиза не устанавливается.
11. СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ:	11.1. 8 500,00 (Восемь тысяч пятьсот) рублей за период страхования. Оплата страховой премии производится единовременным платежом в соответствии с выставленным счетом в срок по 01.10.2016г. При уплате страховой премии в срок, установленный в настоящем Договоре как дата уплаты страховой премии, настоящий Договор считается вступившим в силу и не влечет каких-либо правовых последствий для его сторон.

СТРАХОВАТЕЛЬ:
Татьяна Алексей Игоревич

От Страхователя
Печать 4-Ф



СТРАХОВЩИК:
СНАО «Ингосстрах»

От Страховщика:
Васильев И.В.
Директор филиала САО «Ингосстрах» в Свердловской области и
Сибирском федеральном округе № 433457-000/23.09.15 № 001/16





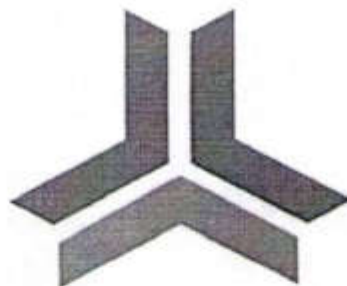
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Центральное Страховое Общество»

119040, Московская область, г. Истринское Штатское шоссе, д.16-1, стр. 407, кв. 1 - тел. (495) 915-7034, факс (495) 915-7035
 60000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Дзержинского, № 25/27-50, (т.ф.) 351-11-130

У 0006100

Лицензия СИ №3517
 от 19.08.2015

ПОЛИС страхования ответственности оценщика		№660 00	0000000016
		Дата выдачи	«13» января 2016г.
		Место выдачи	г. Краснодар
<p>Настоящий Полис выдан в соответствии с тем, что указанные ниже Страхователь и Страховщик заключили договор страхования ответственности оценщиков (далее по тексту – «Договор») на основании Заявления на страхование от «13» января 2016 г. (далее по тексту – «Заявление») и Правил страхования ответственности оценщиков ООО «ЦСО» от 22 августа 2014 г. (далее по тексту – «Правила»).</p>			
СТРАХОВЩИК	Общество с ограниченной ответственностью «Центральное Страховое Общество» (ООО «ЦСО»)		
СТРАХОВАТЕЛЬ	ООО «Региональный центр оценки и экспертизы»		
СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ	<p>Стороны вступили в договорные отношения в соответствии с условиями Договора. Страхователь возместил убытки, причиненные имущественным интересам Выпущенной продукции, включая вред, причиненный личности выпущенной продукции в результате непреднамеренных ошибок, упущений (ошибок по исполнению документа) на основании нарушения Страхователем требований к осуществлению оценочной деятельности, предусмотренных положениями Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», нарушением федеральных стандартов оценки, иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области оценочной деятельности, допущенных Страхователем (руководителем, исполнителем в области страхования) и которые привели к возникновению ущерба на протяжении срока, при осуществлении оценочной деятельности.</p>		
ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ	<p>Объектом страхования является не зарегистрированное законодательству Российской Федерации имущественное имущество Страхователя, поврежденное с риском наступления его гражданской ответственности за причинение вреда имуществу третьих лиц (Выпущенной продукцией) при осуществлении оценочной деятельности, а также имущественные интересы, связанные с риском наступления ответственности за нарушение договора на протяжении срока (сроков) в результате нарушения Страхователем требований, предусмотренных положениями Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», нарушением федеральных стандартов оценки, иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области оценочной деятельности, стандартов и правил оценочной деятельности.</p>		
СТРАХОВАЯ СУММА	10 000 000,00 (Десять миллионов) рублей 00 копеек.		
По договору в целом	10 000 000,00 (Десять миллионов) рублей 00 копеек.		
По данному страховому случаю	10 000 000,00 (Десять миллионов) рублей 00 копеек.		
ФРАНШИЗА	Отсутствует		
ТАРИФНАЯ СТАВКА (%)	0,06%		
СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ	6 000,00 (Шесть тысяч) рублей 00 копеек.		
Порядок уплаты страховой премии	Единовременным		
Сроки уплаты премии по договору	«13» января 2016г.		
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА	с «13» января 2016г. по «12» января 2017г.		
ОСОВЫЕ УСЛОВИЯ	1. Правила страхования		
ПРИЛОЖЕНИЯ (включая текст основной части договора)	2. Заявление на страхование от «13» января 2016 г.		
<p>Страхователь с Правителем заключил и согласен, а страховщик принял, Страхователь удостоверяет, что на момент подписания страхового полиса отсутствуют претензии, оказывающие влияние на наступление страхового случая, о котором Страхователь знает или должен знать, подтверждающие достоверность и полноту предоставленных сведений.</p>			
СТРАХОВЩИК	СТРАХОВАТЕЛЬ		
ООО «ЦСО» Директор Краснодарского филиала О.И. Голтсев МП Договор №2015-11-17-24 от «13» января 2016г.	ООО «Региональный центр оценки и экспертизы» Директор А.И. Тананов 		



Региональный центр оценки и экспертизы

ООО «Региональный центр оценки и экспертизы» ОГРН: 1146685011351
Адрес: г.Екатеринбург, ул. Чернышевского, д.16, офис 613
тел. +7 (343) 382-36-23 email: proregionocenka@mail.ru,
сайт: proregionocenka.ru