

Общество с ограниченной ответственностью
«ЮЖНЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

344103, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 154/5
Тел./факс 8(863)200-54-25, 200-74-45, 200-74-49, 220-95-02, 220-95-03
www.umcrostov.ru, e-mail: umc@umcrostov.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 132
О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано «18» августа 2023 г.
Действительно до «18» августа 2026 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что физико-химическая лаборатория

наименование лаборатории

443109, Самарская область, г. Самара, р-н Кировский, п. Зубчаниновка, ул. Товарная, д. 5, пом. 1

место нахождения лаборатории

ООО «ЦЕНТР ПРОТОТИПИРОВАНИЯ МАСЕЛ»

наименование юридического лиц

443109, Самарская область, г. Самара, р-н Кировский, п. Зубчаниновка, ул. Товарная, д. 5, пом. 1

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 1 листе.

Генеральный директор
ООО «ЮМЦ»



А.В. Еременко

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЮЖНЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 132 от 18.08.2023

**Физико-химическая лаборатория
ООО «ЦПМ»**

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

№ п/п	Объекты	Определяемые показатели
1	2	3
1.	Трансформаторное масло: - свежее, эксплуатационное, регенерированное марки ТСП - свежее, эксплуатационное, регенерированное марки ГК	Отбор проб и подготовка к испытанию
		Пробивное напряжение
		Тангенс угла диэлектрических потерь
		Кислотное число
		Содержание водорастворимых кислот и щелочей
		Температура вспышки в закрытом тигле
		Влагосодержание
		Содержание растворенных газов (метан, этан, этилен, ацетилен, оксид углерода, диоксид углерода, водород, кислород, азот)
		Влагосодержание
		Содержание растворенных газов (метан, этан, этилен, ацетилен, оксид углерода, диоксид углерода, водород, кислород, азот)
		Содержание фурановых производных
		Содержание ионола
		Стабильность против окисления
		Класс чистоты
		Плотность при 20°C
		Содержание фурановых производных
		Кинематическая и динамическая вязкость
		Температура замерзания
2.	Трансформаторная резина типа УМ	Относительное изменение массы под воздействием трансформаторного масла
3	Сорбенты (силикагели, цеолиты и проч.)	Влагосодержание

Генеральный директор
ООО «ЮМЦ»



А.В. Еременко

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЮЖНЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

**АКТ
оценки состояния измерений
в физико-химической лаборатории
ООО «Центр прототипирования масел»**

от 18 августа 2023 г.

17.08.2023 на основании договора на оказание услуг от 12.07.2023 № ОФ-009684

Комиссия в составе:

Председатель комиссии: Самсонова М.В. зам. ген. директора по качеству ООО «ЮМЦ»

Члены комиссии: Хихлун М.Н. начальник физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ»

провела оценку состояния измерений согласно Паспорта метрологического обеспечения, выполняемых в физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ»

наименование лаборатории и наименование юридического лица

Комиссией проанализировано состояние измерений (испытаний) параметров следующих объектов:

№ п/п	Объект	Показатель
1	2	3
1.	Трансформаторное масло: - свежее, эксплуатационное, регенерированное марки ТСп - свежее, эксплуатационное, регенерированное марки ГК	Отбор проб и подготовка к испытанию
		Пробивное напряжение
		Тангенс угла диэлектрических потерь
		Кислотное число
		Содержание водорастворимых кислот и щелочей
		Температура вспышки в закрытом тигле
		Влагосодержание
		Содержание растворенных газов (метан, этан, этилен, ацетилен, оксид углерода, диоксид углерода, водород, кислород, азот)
		Влагосодержание
		Содержание растворенных газов (метан, этан, этилен, ацетилен, оксид углерода, диоксид углерода, водород, кислород, азот)
		Содержание фурановых производных
		Содержание ионола
		Стабильность против окисления
		Класс чистоты
		Плотность при 20°C
2.	Трансформаторная резина типа УМ по ГОСТ 12855-77	Содержание фурановых производных
		Кинематическая и динамическая вязкость
3.	Сорбенты (силикагели, цеолиты и проч.)	Температура замерзания
		Влагосодержание

АКТ оценки состояния измерений в физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ»	Лист 2 Листов 7
---	---

При проведении оценки состояния измерений установлено:

№ п/п	Проверяемые характеристики	Заключение комиссии
1	Статус лаборатории, её назначение	Физико-химическая лаборатория ООО «Центр прототипирования масел» (далее – лаборатория) является самостоятельным структурным подразделением ООО «Центр прототипирования масел» (далее – ООО «ЦПМ»). В своей производственной деятельности подчиняется генеральному директору. Лаборатория проводит испытания проб трансформаторного масла (хроматографические, физико-химические анализы) из маслonaполненного оборудования, проб электролитов из аккумуляторных батарей, образцов трансформаторной резины и адсорбентов в соответствии с требованиями действующих норм испытания электрооборудования и распорядительных документов. Общее руководство лабораторией осуществляется начальником лаборатории.
2	Соответствие деятельности лаборатории Положению о лаборатории (в части выполняемых функций, ответственности, прав и порядка взаимодействия с другими структурными подразделениями и сторонними организациями)	В лаборатории разработано и утверждено генеральным директором ООО «ЦПМ» Положение о физико-химической лаборатории (далее – Положение). Положение устанавливает задачи и функции лаборатории, права и ответственность лаборатории. Персонал лаборатории ознакомлен с Положением под роспись. Деятельность лаборатории осуществляется в соответствии с Положением.
3	Наличие системы менеджмента качества и ее элементов (Руководство по качеству лаборатории или документов, регламентирующих менеджмент качества измерений; организация и проведение внутренних проверок, ответственное лицо за качество в лаборатории)	В лаборатории отсутствует разработанное Руководство по качеству или иные документы, регламентирующие систему менеджмента качества.
4	Квалификация и опыт работы персонала в данной области измерений (наличие необходимого базового образования, повышения квалификации), наличие должностных инструкций	В лаборатории числятся: - начальник лаборатории; - инженер ФХЛ. Информация об образовании, квалификации и стаже работы приведена в Форме 8 Паспорта метрологического обеспечения лаборатории (далее – Паспорт МО). Опыт работы персонала лаборатории,

АКТ оценки состояния измерений в физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ»		Лист 3 Листов 7
		выполняющего испытания (измерения) по профилю выполняемых работ составляет более 1 года. Сотрудники, выполняющие испытания (измерения), имеют образование, соответствующее требованиям методик измерений. Количество сотрудников лаборатории достаточно для проведения работ в закрепленной области деятельности. В лаборатории разработаны и утверждены должностные инструкции. Персонал лаборатории ознакомлен с должностными инструкциями под роспись. С целью постоянного поддержания высокого уровня качества испытаний (измерений) в лаборатории предусматривается повышение квалификации персонала 1 раз в 5 года.
5	Соответствие методик измерений выполняемым измерениям в части: - стандартизации с учетом соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 5725 (1-6); - аттестации согласно ГОСТ Р 8.563; - валидации (оценки пригодности) согласно ГОСТ ИСО/МЭК 17025	Лаборатория применяет стандартизированные и аттестованные методики испытаний согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 5725 (1-6) и ГОСТ Р 8.583. Валидацию методик испытаний лаборатория не проводит.
6	Соответствие представленных в форме 2 документов по стандартизации, регламентирующих метрологические требования к измерениям параметров (характеристик) контролируемых объектов и методикам (методам) измерений (испытаний) требованиям законодательства в области ОЕИ и технического регулирования	Методики измерений контролируемых показателей используются в соответствии с областью их применения. В лаборатории имеются в наличии контрольные экземпляры нормативных документов (далее – НД), необходимые для функционирования лаборатории, предоставленные информационно-справочной системой «Техэксперт», а также рабочие экземпляры НД, необходимые для функционирования лаборатории. Актуализация НД в Лаборатории осуществляется 1 раз в полгода при помощи информационно-справочной системой «Техэксперт» на основании заключенного договора. Ответственным за актуализацию фонда НД является начальник лаборатории.
7	Наличие документов на методики отбора проб, правила отбора образцов для испытаний (измерений, анализа) Наличие системы регистрации проб и результатов измерений (испытаний). Наличие журналов регистрации, рабочих журналов	Отбор проб осуществляется согласно графику отбора проб. Пробы отбираются на основании заказа на испытания трансформаторного масла в лабораторию ООО «ЦПМ». Отобранные пробы регистрируются в Журнале регистрации результатов ФХА.
8	Соответствие представленных в форме 3 средств измерений, необходимых для	Информация о средствах измерений, представленных в форме 3 Паспорта МО,

	контроля показателей заявленных объектов, требованиям, предусмотренным в применяемых методиках (методах) измерений в части: - достаточности; - наличия необходимого метрологического подтверждения	соответствует действительности. Имеющийся парк средств измерений (далее – СИ) является достаточным для проведения испытаний (измерений) согласно заявленным методик измерений. СИ поверены (калиброваны) и идентифицированы инвентарными номерами и этикетками. Эксплуатационная документация на СИ и свидетельства о поверке (сертификаты о калибровке) имеются в наличии и хранятся у начальника лаборатории.
9	Соответствие представленного в форме 4 испытательного оборудования, необходимого для контроля показателей объектов, предусмотренных в методиках (методах) измерений в части: - достаточности; - наличия необходимого метрологического подтверждения	Информация об испытательном оборудовании, представленном в форме 4 Паспорта МО, соответствует действительности. Имеющийся парк испытательного оборудования (далее – ИО) является достаточным для проведения испытаний (измерений) согласно заявленным методик измерений. ИО аттестовано и идентифицировано инвентарными номерами и этикетками. Эксплуатационная документация на ИО и протоколы аттестации имеются в наличии и хранятся у начальника лаборатории.
10	Соответствие представленного в форме 5 вспомогательного оборудования, необходимого для контроля показателей объектов, предусмотренных в методиках (методах) измерений.	Информация о вспомогательном оборудовании (далее – ВО), представленном в форме 5 Паспорта МО, соответствует действительности. Имеющийся парк ВО является достаточным для проведения испытаний (измерений) согласно заявленным методик измерений. ВО идентифицировано инвентарными номерами (при наличии).
11	Соответствие представленных в форме 6 стандартных образцов и представленных в форме 9 химических реактивов, необходимых для контроля заявленных показателей объекта, требованиям, предусмотренным в методиках (методах) измерений	Информация о стандартных образцах (далее – СО), представленных в форме 6 Паспорта МО, соответствует действительности. Имеются паспорта на все используемые СО. СО хранятся в плотно закрытой таре из темного стекла в шкафу. На всех СО имеется заводская этикетка с указанием наименования образца, номера партии, даты выпуска, срока годности. СО с истекшим сроком годности не применяются. Информация о химических реактивах, представленных в форме 9 Паспорта МО, соответствует действительности. Имеются паспорта на все используемые реактивы. Учет ведется в Журнале учета, расхода приготовления растворов химических реактивов. Химические реактивы хранятся в

		плотно закрытой таре в шкафу. На всех химических реактивах имеется заводская этикетка с указанием наименования образца, номера партии, даты выпуска, срока годности. Реактивы с истекшим сроком годности не применяются. На таре с приготовленными растворами имеются этикетки с указанием наименования раствора, его концентрации, даты приготовления и даты окончания срока годности.
12	Наличие и функционирование в лаборатории системы контроля качества получаемых результатов измерений	1 раз в квартал проводится внутрिलाбораторный контроль получаемых результатов. Для отражения результатов внутрिलाбораторного контроля заведен журнал внутреннего оперативного контроля.
13	Соответствие помещений, необходимых для осуществления измерений в заявленной области, требованиям условий проведения измерений, регламентированных в методиках измерений и в эксплуатационной документации на средства измерений	Помещения Лаборатории снабжено сплит-системами и вентиляцией. В каждом помещении лаборатории ежедневно регистрируются условия окружающей среды (температура, относительная влажность, давление). Заведен журнал контроля микроклимата.
14	Наличие и соблюдение в лаборатории требований пожарной безопасности (безопасных условий труда, пожарной, экологической и др.), предъявляемых нормативными документами при проведении измерений в заявленной области	В Лаборатории проводятся инструктажи на рабочем месте и пожарной безопасности. Ответственность за проведение инструктажей несет начальник лаборатории. Разработаны инструкции по охране труда. Персонал лаборатории ознакомлен с данными инструкциями. В наличии имеются огнетушители, пожарный гидрант. Рабочие места для проведения электрических испытаний оборудованы резиновыми ковриками. В лаборатории используются необходимые средства индивидуальной защиты. Персонал обеспечен халатами, обувью, перчатками, защитными очками, прорезиненным фартуком. В лаборатории проведена специальная оценка условий труда. Имеются оформленные карты СОУТ.
15	Соответствие ведения записей, регистрации и оформления результатов измерений предъявляемым требованиям	В лаборатории полученные результаты испытаний (измерений) фиксируются исполнителями в Журнале регистрации результатов ФХА. По результатам испытаний (измерений) оформляется Протокол физико-химического анализа трансформаторного масла и (или) Протокол хроматографического анализа

АКТ оценки состояния измерений в физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ»	Лист 6 Листов 7
---	---

		растворенных газов в масле и (или) Протокол анализа трансформаторного масла на содержание антиокислительной присадки и (или) Протокол анализа трансформаторного масла на содержание фурановых производных и (или) Протокол общего газосодержания трансформаторного масла и (или) анализа трансформаторного масла на стабильность против окисления и (или) Протокол определения маслостойкости трансформаторной резины и (или) Протокол определения остаточного влагосодержания адсорбента с подписями ответственных сотрудников. Проверку протоколов осуществляет начальник лаборатории.
16	Наличие и реализация в лаборатории графиков метрологического подтверждения применяемого оборудования и уровень его метрологического обеспечения (поверка, калибровка средств измерений, аттестация испытательного оборудования), а также их технического обслуживания, предусмотренного эксплуатационной документацией	Ответственность за метрологическое обеспечение несет начальник лаборатории. Утверждены генеральным директором График поверки средств измерений и График аттестации испытательного оборудования. Поверка СИ и аттестация ИО осуществляется в сроки согласно утвержденных графиков. В Лаборатории имеется План технического обслуживания оборудования на текущий год. Результаты проведенного ТО заносятся в План технического обслуживания оборудования.
16	Проверка соответствия процедур выполнения измерений, в том числе контроля точности результатов измерений требованиям документов на методики (методы) измерений (испытаний). Проведение персоналом лаборатории (выборочно) контрольных измерений (испытаний) характеристик (показателей) объектов, заявленных в области деятельности в присутствии комиссии	Инженером ФХЛ Искан М.О. проведены испытания (измерения) следующих показателей: - измерение кислотного числа трансформаторного масла ГОСТ 5985-79; - измерение тангенса угла диэлектрических потерь трансформаторного масла ГОСТ 6581-75. По результатам испытаний (измерений) оформлены Протоколы по форме соответствующей требованиям инструкции И-2. Испытания (измерения) проведены в соответствии с требованиями НД на методы измерений (испытаний).

Комиссия рекомендует:

- приобрести анемометр для измерения скорости аспирации в целях соблюдения требований руководства по эксплуатации гигрометра психрометрического или приобрести переносной термогигрометр для измерения температуры, относительной влажности и атмосферного давления;
- составить план повышения квалификации сотрудников.

Заключение:

В физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ» созданы и соблюдаются необходимые условия для выполнения испытаний в заявленной области деятельности.

АКТ
оценки состояния измерений
в физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ»

Лист 7
Листов 7

Комиссия считает возможным выдать физико-химической лаборатории ООО «ЦПМ» Заключение о состоянии измерений в лаборатории с приложением Перечня объектов и контролируемых в них показателей на 1 листе, подтверждающее соблюдение условий, необходимых для выполнения измерений в заявленной области деятельности.

Председатель комиссии:



подпись

М.В. Самсонова

Члены комиссии:

подпись

М.Н. Хихлун