

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области» (ФБУ «Новосибирский ЦСМ»)

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ <u>0487/2025</u>

### О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано « 12 » февраля 2025 г.

Действительно до « 11 » февраля 2028 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что <u>Лаборатория теплотехнических</u> измерений

Акционерного общества «Сибтехэнерго»

(АО «Сибтехэнерго»)

(наименование лаборатории)

630032, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Планировочная, 18/1 (место нахождения лаборатории)

### АО «Сибтехэнерго», ИНН 5404105135

(наименование, ИНН юридического лица)

# АО «Сибтехэнерго» (наименование юридического лица)

630032, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Планировочная, 18/1, офис 314 (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 9 листах.

Директор

(полнись)

О.Ю. Морозова (инициалы, фамилия)

000161

2

### ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области»

Пр	илож	ение к Заг	ключению
			рений в лаборатории
No	0487	-12025	OT 12. 02. 2015 г.
на	9	_листах, л	ист_/

Лаборатория теплотехнических измерений АО «Сибтехэнерго»

#### ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	O6		Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (№ и наименование)		
№ п/п	кт	Показатель	регламентирующие требования к измеряемому (контролируе- мому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний	
1	2	3	4	5	
1.	ТЭС и котельные:				
1.1.	Котлоагрегаты, работающи	е на газообразном топливе:			
1.1.1.	рудования и трубопрово – удельные и приведен – температура и приве изоляции (ТИ);	ные потери тепла; денная температура поверхности тепловой ности металла изолируемого оборудования;	РД 34.20.321 (МУ 34-70-184-87) «МУ по испытанию тепловой изоляции оборудования и трубопроводов ТЭС»	РД 34.20.321 (МУ 34-70-184-87) «МУ по испытанию тепловой изоляции оборудования и трубопроводов ТЭС»	
1.1.2.	Тепловые перемещения	паропроводов	РД 34.39.301-87 «МУ по контролю за тепловыми перемещениями паропроводов тепловых электростанций»	РД 34.39.301-87 «МУ по контролю за тепловыми перемещениями паропроводов тепловых электростанций»	

	1			
			РД 34.11.306-86	РД 34.11.306-86
1.1.3.			(MT 34-70-021-86)	(MT 34-70-021-86)
		Солорующие унелороде в уменящим гором оператинеским котлор	«МЕТОДИКА	«МЕТОДИКА
1.1.3.		Содержание кислорода в уходящих газах энергетических котлов	выполнения измерений содержа-	выполнения измерений содержа-
			ния кислорода в уходящих газах	ния кислорода в уходящих газах
			энергетических котлов»	энергетических котлов»
			РД 153-34.1-11.312-2000	РД 153-34.1-11.312-2000
			«Методика выполнения измере-	гд 133-34.1-11.312-2000 «Методика выполнения измерений
1.1.4.		Температура воздуха в воздуховодах	ний температуры воздуха за ка-	температуры воздуха за калорифе-
			лориферами паровых котлов на	рами паровых котлов на ТЭС»
			ТЭС»	рами паровых котлов на 19€»
		Показатели работы тягодутьевых машин и механизмов, определяемые		
		при испытаниях:	СО 34.32.503 Методика испыта-	СО 34.32.503 Методика испытаний
1.1.5.		— к.п.д.	ний тягодутьевых машин котель-	тягодутьевых машин котельных
1.1.5.		<ul><li>расход среды</li></ul>	ных установок электростанций и	установок электростанций и их
		<ul><li>потребляемая мощность</li></ul>	их газовоздушных трактов	газовоздушных трактов
		<ul><li>развиваемое давление</li></ul>		
		Параметры (показатели) технического состояния котельной установки,	РД 153-34.1-26.303-98	РД 153-34.1-26.303-98
		определяемые в процессе проведения эксплуатационных (приемосда-	Методические указания по про-	Методические указания по прове-
		точных) испытаний, в том числе:	ведению эксплуатационных ис-	дению эксплуатационных испыта-
1.1.6.		<ul> <li>избыток воздуха за пароперегревателем;</li> </ul>	пытаний котельных установок	ний котельных установок для
11101		<ul><li>величина присосов холодного воздуха в топку:</li></ul>	для оценки качества ремонта	оценки качества ремонта
		<ul><li>потери тепла и к.п.д. котла</li></ul>	And adding the realization in	edemar im reerza bemenra
		<ul> <li>величина вредных выбросов с дымовыми газами;</li> </ul>		
		<ul><li>температура пара.</li></ul>		
1.2.	Котл	поагрегаты, работающие на жидком топливе:		
		Показатели тепловой изоляции (теплоизоляционных конструкций обо-		
		рудования и трубопроводов ТЭС):	РД 34.20.321	РД 34.20.321
		<ul> <li>удельные и приведенные потери тепла;</li> </ul>	(МУ 34-70-184-87)	(МУ 34-70-184-87)
1.2.1.		<ul> <li>температура и приведенная температура поверхности тепловой</li> </ul>	«МУ по испытанию тепловой	«МУ по испытанию тепловой изо-
		изоляции (ТИ);	изоляции оборудования и трубо-	ляции оборудования и трубопро-
		– температура поверхности металла изолируемого оборудования;	проводов ТЭС»	водов ТЭС»
		<ul><li>линейные размеры ТИ.</li></ul>		
1.2.2.		Тепловые перемещения паропроводов	РД 34.39.301-87 «МУ по кон-	РД 34.39.301-87 «МУ по контро-

		тролю за тепловыми переме-	лю за тепловыми перемеще-
		щениями паропроводов тепло-	ниями паропроводов тепловых
		вых электростанций»	электростанций»
		РД 34.11.306-86	РД 34.11.306-86
		(MT 34-70-021-86)	(MT 34-70-021-86)
1.2.3.	Содержание кислорода в уходящих газах энергетических котлов	«МЕТОДИКА	«МЕТОДИКА
1.2.3.	Содержание кислорода в уходящих газах энергетических котлов	выполнения измерений содержа-	выполнения измерений содержа-
		ния кислорода в уходящих газах	ния кислорода в уходящих газах
		энергетических котлов»	энергетических котлов»
		РД 153-34.1-11.312-2000	BH 152 24 1 11 212 2000
		«Методика выполнения измере-	РД 153-34.1-11.312-2000
1.2.4.	Температура воздуха в воздуховодах	ний температуры воздуха за ка-	«Методика выполнения измерений
		лориферами паровых котлов на	температуры воздуха за калорифе-
		ТЭС»	рами паровых котлов на ТЭС»
	Показатели работы тягодутьевых машин и механизмов, определяемые		
	при испытаниях:	СО 34.32.503 Методика испыта-	СО 34.32.503 Методика испытаний
	– к.п.д.	ний тягодутьевых машин котель-	тягодутьевых машин котельных
1.2.5.	<ul><li>– расход среды</li></ul>	ных установок электростанций и	установок электростанций и их
	<ul><li>потребляемая мощность</li></ul>	их газовоздушных трактов	газовоздушных трактов
	<ul><li>развиваемое давление</li></ul>	их газовоздушных трактов	тазовоздушных трактов
	Параметры (показатели) технического состояния котельной установки,		
	определяемые в процессе проведения эксплуатационных (приемосда-	РД 153-34.1-26.303-98	РД 153-34.1-26.303-98
		Методические указания по про-	Методические указания по прове-
	точных) испытаний, в том числе:	ведению эксплуатационных ис-	дению эксплуатационных испыта-
1.2.6.	<ul><li>избыток воздуха за пароперегревателем;</li></ul>	пытаний котельных установок	ний котельных установок для
	<ul><li>величина присосов холодного воздуха в топку:</li></ul>	для оценки качества ремонта	оценки качества ремонта
	<ul> <li>потери тепла и к.п.д. котла</li> </ul>	•	•
	<ul> <li>величина вредных выбросов с дымовыми газами;</li> </ul>		
	<ul><li>температура пара.</li></ul>		
1.3.	Котлоагрегаты, работающие на твердом топливе:		
	Показатели тепловой изоляции (теплоизоляционных конструкций обо-	РД 34.20.321	РД 34.20.321
	рудования и трубопроводов ТЭС):	(МУ 34-70-184-87)	(МУ 34-70-184-87)
1.3.1.	<ul> <li>удельные и приведенные потери тепла;</li> </ul>	«МУ по испытанию тепловой	«МУ по испытанию тепловой изо-
	<ul> <li>температура и приведенная температура поверхности тепловой</li> </ul>	изоляции оборудования и трубо-	ляции оборудования и трубопро-
	изоляции (ТИ);	проводов ТЭС»	водов ТЭС»
	I control of the second of the	I	l .

	– температура поверхности металла изолируемого оборудования;		
	<ul> <li>линейные размеры ТИ.</li> </ul>		
1.3.2.	Тепловые перемещения паропроводов	РД 34.39.301-87 «МУ по контролю за тепловыми перемещениями паропроводов тепловых электростанций»	РД 34.39.301-87 «МУ по контролю за тепловыми перемещениями паропроводов тепловых электростанций»
1.3.3.	Содержание кислорода в уходящих газах энергетических котлов	РД 34.11.306-86 (МТ 34-70-021-86) «МЕТОДИКА выполнения измерений содержания кислорода в уходящих газах энергетических котлов»	РД 34.11.306-86 (МТ 34-70-021-86) «МЕТОДИКА выполнения измерений содержания кислорода в уходящих газах энергетических котлов»
1.3.4.	Температура воздуха в воздуховодах	РД 153-34.1-11.312-2000 «Методика выполнения измерений температуры воздуха за калориферами паровых котлов на ТЭС»	РД 153-34.1-11.312-2000 «Методика выполнения измерений температуры воздуха за калориферами паровых котлов на ТЭС»
1.3.5.	Показатели работы тягодутьевых машин и механизмов, определяемые при испытаниях:  – к.п.д.  – расход среды  – потребляемая мощность  – развиваемое давление	СО 34.32.503 Методика испытаний тягодутьевых машин котельных установок электростанций и их газовоздушных трактов	СО 34.32.503 Методика испытаний тягодутьевых машин котельных установок электростанций и их газовоздушных трактов
1.3.6.	Параметры (показатели) технического состояния котельной установки, определяемые в процессе проведения эксплуатационных (приемосдаточных) испытаний, в том числе:  — избыток воздуха за пароперегревателем;  — величина присосов холодного воздуха в топку:  — потери тепла и к.п.д. котла  — величина вредных выбросов с дымовыми газами;  — температура пара.	РД 153-34.1-26.303-98 Методические указания по проведению эксплуатационных испытаний котельных установок для оценки качества ремонта	РД 153-34.1-26.303-98 Методические указания по проведению эксплуатационных испытаний котельных установок для оценки качества ремонта
1.3.7.	Параметры дымовых газов на входе в золоулавливающую установку и на выходе из нее, в том числе:  — расход дымовых газов;	СО 34.27.301-2001 (РД 153-34.1-27.301-2001) Методика испытаний	СО 34.27.301-2001 (РД 153-34.1-27.301-2001) Методика испытаний

	TOMIONOTIMO HIMODIA FORODI	золоулавливающих установок	золоулавливающих установок теп-
	<ul> <li>температура дымовых газов;</li> </ul>		ловых электростанций и котель-
	– массовая концентрация золы;	тепловых электростанций и ко-	_
	<ul> <li>содержание RO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> + SO<sub>2</sub>) и O<sub>2</sub>.</li> </ul>	тельных	ных
	Параметры работы систем гидрозолоудаления (ГЗУ) ТЭС, в том числе:		
	<ul><li>расход воды в системе ГЗУ;</li></ul>	РД 34.27.405	РД 34.27.405
1.3.8.	<ul><li>давление воды в системе ГЗУ;</li><li>температура пульпы;</li></ul>	Методические указания	Методические указания
1.5.0.		по наладке и испытаниям систем	по наладке и испытаниям систем
	– скорость пульпы;	гидрозолоудаления	гидрозолоудаления
	<ul> <li>мощность, потребляемая насосами ГЗУ.</li> </ul>	тидрозолоудаления	тидрозолоудаления
1.4.	Турбинные установки и турбинное вспомогательное оборудование:		
	Измерение основных параметров работы турбинной установки в про-		
	цессе проведения тепловых испытаний, в том числе:	NOV 24 70 002 04 (CO 24 20 740)	NOV 24 70 002 04 (CO 24 20 740)
	<ul><li>– расход (свежего) пара на турбину;</li><li>– расход пара в отборы турбины;</li></ul>	MY 34-70-093-84 (CO 34.30.740)	МУ 34-70-093-84 (СО 34.30.740) Методические указания по тепловым испытаниям паровых турбин
		Методические указания по тепловым испытаниям паро-	
1.4.1.	<ul> <li>давление свежего и отборного пара;</li> </ul>		
	<ul> <li>температура свежего и отборного пара;</li> </ul>	вых турбин	
	<ul> <li>температура конденсата;</li> </ul>		
	<ul> <li>электрическая мощность генератора.</li> </ul>		
	Измерение основных параметров работы питательных насосных агре-		
	гатов в процессе проведения испытаний, в том числе:		GO 24 44 500 (2 57 24 50 000 02)
	<ul> <li>мощность электродвигателя;</li> </ul>	СО 34.41.708 (МУ 34-70-008-82)	СО 34.41.708 (МУ 34-70-008-82)
1.4.2.	<ul><li>расход питательной воды;</li></ul>	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
	<ul> <li>давление и температура воды на входе в насос;</li> </ul>	танию питательных электронасо- сов и турбонасосов	танию питательных электронасо- сов и турбонасосов
	<ul><li>давление и температура воды на выходе в насос;</li><li>давление и температура воды на выходе насоса;</li></ul>		
	<ul> <li>прочие параметры.</li> </ul>		
	Измерение основных параметров работы конденсатных насосов в про-		
	цессе проведения испытаний, в том числе:	CO 34.41.710	CO 34.41.710
	<ul> <li>мощность насосного агрегата;</li> </ul>	(MY 34-70-011-82)	(MY 34-70-011-82)
	<ul><li>– расход конденсата через насос;</li></ul>	Методические указания	Методические указания
1.4.3.	<ul><li>давление и температура воды на входе в насос;</li></ul>	по испытаниям конденсатных	по испытаниям конденсатных на-
	<ul><li>давление и температура воды на входе в насос;</li><li>давление воды на выходе насоса;</li></ul>	насосов в схеме паротурбинных	сосов в схеме паротурбинных
	<ul><li>давление воды на выходе насоса;</li><li>давление пара в корпусе конденсатора;</li></ul>	электростанций	электростанций
		электростанции	электростанции
1 4 4	<ul> <li>уровень конденсата в корпусе конденсатора.</li> </ul>	CO 24 20 729 (MW 24 70 010 92)	CO 24 20 729 (MV 24 70 010 92)
1.4.4.	Измерение основных параметров работы конденсационных установок	СО 34.30.738 (МУ 34-70-010-82)	СО 34.30.738 (МУ 34-70-010-82)

	паровых турбин в процессе проведения испытаний, в том числе:	Методические указания	Методические указания
	<ul> <li>давление отработавшего пара в конденсаторе;</li> </ul>	по испытаниям конденсационных	по испытаниям конденсационных
	– давление паровоздушной смеси на входе в эжектор;	установок паровых турбин	установок паровых турбин
	– давление охлаждающей воды до и после конденсатора;		
	– температура охлаждающей воды перед и после конденсатора;		
	<ul><li>прочие параметры.</li></ul>		
	Измерение основных параметров работы регенеративных подогрева-		
	телей низкого давления в процессе их испытаний, в том числе:	СО 34.40.512 (МУ 34-70-005-82)	СО 34.40.512 (МУ 34-70-005-82)
1.4.5.	<ul><li>давление греющего пара;</li></ul>	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
1.4.3.	<ul> <li>давление пара в корпусе подогревателя;</li> </ul>	танию поверхностных подогре-	танию поверхностных подогрева-
	– температура воды на входе и выходе из подогревателя;	вателей низкого давления	телей низкого давления
	<ul> <li>расход воды через подогреватель.</li> </ul>		
	Измерение основных параметров работы регенеративных подогрева-		
	телей высокого давления в процессе их испытаний, в том числе:	CO 24 40 511 (MV 24 70 006 92)	CO 24 40 511 (MN 24 70 006 92)
	<ul> <li>давление и температура греющего пара;</li> </ul>	СО 34.40.511 (МУ 34-70-006-82) Методические указания по испытанию подогревателей высокого давления	СО 34.40.511 (МУ 34-70-006-82) Методические указания по испытанию подогревателей высокого давления
1.4.6.	<ul> <li>давление пара в корпусе подогревателя;</li> </ul>		
	<ul> <li>температура конденсата греющего пара;</li> </ul>		
	– температура воды на входе и выходе из подогревателя;		
	<ul> <li>расход питательной воды через подогреватель.</li> </ul>		
	Измерение основных параметров работы сетевых насосов в процессе		
	проведения испытаний, в том числе:		
	<ul> <li>расход сетевой воды через насос;</li> </ul>	CO 34.41.709	CO 34.41.709
1.4.7.	<ul> <li>температура обратной сетевой воды;</li> </ul>	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
	<ul> <li>давление сетевой воды на входе и выходе из насоса;</li> </ul>	танию сетевых насосов	танию сетевых насосов
	<ul><li>потребляемая мощность;</li></ul>		
	– прочие параметры.		
	Измерение основных параметров работы сетевых подогревателей в		
	процессе проведения испытаний, в том числе:		
	– расход сетевой воды через испытываемый подогреватель;	СО 34.40.513 (МУ 34-70-001-82)	CO 34.40.513 (MY 34-70-001-82)
1.4.8.	– давление и температура греющего пара в корпусе подогревателя;	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
	- температура сетевой воды во входном и выходном патрубках ис-	танию сетевых подогревателей.	танию сетевых подогревателей.
	пытываемого подогревателя;		
	<ul> <li>температура конденсата греющего пара.</li> </ul>		
1.4.9.	Измерение основных параметров работы деаэрационных установок в	CO 34.40.514	CO 34.40.514

		процессе проведения испытаний, в том числе:	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
		<ul><li>расход исходной воды;</li></ul>	таниям вакуумных деаэраторов	таниям вакуумных деаэраторов
		<ul> <li>давление на стороне всасывания эжектора;</li> </ul>		
		<ul> <li>давление в паровом объеме;</li> </ul>	CO 34.40.515	CO 34.40.515
		<ul> <li>температура исходной воды и воды после деаэрационной установ-</li> </ul>	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
		ки;	таниям деаэраторов повышенно-	таниям деаэраторов повышенного
		<ul><li>расход пара;</li></ul>	го давления	давления
		<ul> <li>концентрация кислорода и свободной углекислоты в деаэрирован-</li> </ul>		
		ной воде и в исходных потоках;		
		<ul><li>прочие показатели.</li></ul>		
		Измерение параметров автоматических систем регулирования и защит		
		паровых турбин в процессе испытания, в том числе:	РД 34.30.310 (МУ 34-70-062-83)	РД 34.30.310 (МУ 34-70-062-83)
		<ul><li>– частота вращения турбины;</li></ul>	Методические указания	Методические указания
1.4.10.		<ul><li>– частота электросети;</li></ul>	по проверке и испытаниям авто-	по проверке и испытаниям автома-
		– давление острого пара и пара отборов турбины;	матических систем регулирова-	тических систем регулирования и
		<ul> <li>давление рабочей жидкости в силовой линии ACP;</li> </ul>	ния и защит паровых турбин	защит паровых турбин
		<ul><li>иные параметры.</li></ul>		
		Измерение параметров работы газовых турбин в процессе проведения		
		приемочных и эксплуатационных испытаний, в том числе:	ГОСТ 20440-75	
		– мощность;	МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ	ГОСТ 20440-75
		<ul><li>расход топлива;</li></ul>	СТАНДАРТ	МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
1.4.11.	<ul><li>температура газов;</li><li>частота вращения;</li></ul>	УСТАНОВКИ ГАЗОТУРБИН-	СТАНДАРТ	
		<ul><li>частота вращения;</li></ul>	НЫЕ	УСТАНОВКИ ГАЗОТУРБИННЫЕ
		<ul> <li>температура воздуха пере компрессором;</li> </ul>	Методы испытаний	Методы испытаний
		<ul> <li>относительная влажность воздуха;</li> </ul>	тиетоды пенынанин	
		<ul><li>прочие параметры.</li></ul>		
1.5.	Сист	гемы технического водоснабжения		
		Измерение параметров работы циркуляционных насосов и систем цир-	СО 34.41.711 (МУ 34-70-002-82)	CO 34.41.711 (MY 34-70-002-82)
		куляционного водоснабжения при испытаниях, в том числе:	Методические указания	Методические указания
		<ul> <li>подача насоса;</li> </ul>	по испытанию циркуляционных	по испытанию циркуляционных
1.5.1.		<ul> <li>давление в напорном патрубке;</li> </ul>	насосов и систем циркуляцион-	насосов и систем циркуляционного
		– разность отметок уровня воды в аванкамере и оси рабочего колеса;	ного водоснабжения паротур-	водоснабжения паротурбинных
		<ul><li>мощность электродвигателя;</li></ul>	бинных установок электростан-	установок электростанций
1		<ul> <li>другие параметры по тракту системы циркуляционного техниче-</li> </ul>	ций	Journal of the state of the sta

	ского водоснабжения.		
2.	Тепловые сети		
2.1.	Параметры тепловой сети, измеряемые в процессе проведения испытаний по определению тепловых потерь через теплоизоляционные конструкции теплопроводов водяных тепловых сетей, в том числе:  — температура сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах участка тепловой сети;  — расход воды в подающем трубопроводе;  — расход подпиточной воды.	РД 34.09.255-97 Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях	РД 34.09.255-97 Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях
2.2.	Параметры тепловой сети, измеряемые в процессе проведения испытаний по определению гидравлических потерь водяных тепловых сетей, в том числе:  — давление в подающем и обратном трубопроводах (в каждой контрольной точке);  — расход подпиточной воды;  — температура воды на источнике тепла.	РД 34.20.519 Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери	РД 34.20.519 Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери
2.3.	Параметры тепловой сети, измеряемые в процессе проведения испытаний тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя, в том числе:  — температура и давление воды в подающем и обратном коллекторах сетевой воды на источнике тепла;  — расход сетевой воды в подающем трубопроводе на источнике тепла;  — расход подписочной воды;  — температура и давление в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети на тепловых вводах систем теплопотребления;  — температура воды в подающем и обратном трубопроводах отопительной системы;  — температура воды в системе горячего водоснабжения;  — максимальное перемещение стаканов сальниковых компенсаторов на подающем трубопроводе в тепловой сети.	РД 153-34.1-20.329-2001 Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя	РД 153-34.1-20.329-2001 Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя
2.4.	Измерение основных параметров работы сетевых насосных агрегатов в процессе проведения испытаний, в том числе:	СО 34.41.709 Методические указания по испы-	СО 34.41.709 Методические указания по испы-

	<ul> <li>расход сетевой воды через насос;</li> </ul>	танию сетевых насосов	танию сетевых насосов
	- давление сетевой воды на входном и напорном патрубках насоса;		
	<ul> <li>температура сетевой воды в насосе;</li> </ul>		
	- мощность, потребляемая двигателем сетевого насоса.		
	Измерение основных параметров работы сетевых теплообменников в		
	процессе проведения испытаний, в том числе:		
	<ul> <li>расход сетевой воды через подогреватель;</li> </ul>		
	<ul> <li>давление греющего пара в корпусе подогревателя;</li> </ul>	СО 34.40.513 (МУ 34-70-001-82)	СО 34.40.513 (МУ 34-70-001-82)
2.5.	<ul> <li>температура греющего пара на входе в подогреватель;</li> </ul>	Методические указания по испы-	Методические указания по испы-
	<ul> <li>температура сетевой воды во входном и выходном патрубках подо-</li> </ul>	танию сетевых подогревателей	танию сетевых подогревателей
	гревателя;		
	<ul> <li>температура конденсата греющего пара;</li> </ul>		
	<ul> <li>давление сетевой воды на входе в на выходе подогревателя.</li> </ul>		

Директор

elloeeeee

Морозова О.Ю.