

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Уральского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

К.Г. Складанов

" " 2023 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на проведение технического обслуживания установок химводоподготовки сетевой воды  
в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»**

### **1. Цель работы.**

- 1.1. Техническое обслуживание установок химводоподготовки (далее – ХВП) сетевой воды в котельных АГНКС (далее – Работы) выполняются на основании требований «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 24 марта 2003 г. №115).
- 1.2. Работы проводятся для поддержания оборудования ХВП в исправном, работоспособном состоянии, оценки состояния соответствующих объектов требованиям нормативной и проектной документации, их безопасной эксплуатации и своевременного обнаружения неисправностей и недостатков, появляющихся в ходе эксплуатации установок.

### **2. Объем работ и порядок проведения работ.**

- 2.1. Перечень объектов на проведение Работ, виды и сроки выполнения Работ изложены в Приложении №1 к Техническому заданию.
- 2.2. Объемы плановых регламентных работ изложены в Приложениях №№ 2.1 – 2.11 к Техническому заданию (Объемы работ №№ 1 – 11).
- 2.3. При проведении Работ в тепловых энергоустановках необходимо учитывать непрерывный технологический процесс работы АГНКС.
- 2.4. При необходимости проводятся внеплановые ремонтные работы согласно таблице 1 «Перечень внеплановых ремонтных работ».

Таблица 1. Перечень внеплановых ремонтных работ.

№ п/п	Перечень работ	Примечание
1.	Замена трубопроводов	Проводятся и оплачиваются дополнительно по утвержденным калькуляциям / сметам / расчетам договорной цены
2.	Замена запорно-регулирующей арматуры	
3.	Замена запчастей, оборудования	
4.	Прочие работы капитального характера	

- 2.4. Применяемые запасные части и материалы должны быть надлежащего качества, должны иметь сертификат соответствия, должны быть новыми, не восстановленными и не собранными из восстановленных или ранее использовавшихся элементов, а также не должны иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при их использовании.

2.5. В стоимость Работ должно входить выполнение плановых регламентных работ (Таблица 1 настоящего Технического задания), а также все сопутствующие расходы Подрядчика (в т.ч. трудозатраты, транспортные, командировочные, накладные расходы, мелкие расходные материалы (ветошь, прокладки, сальники, уплотнители, крепежные изделия), использование спецоборудования и пр.). Фактически использованные материалы, запасные части, детали, узлы и агрегаты оборудования оплачиваются Заказчиком дополнительно.

Кроме того, в стоимость Работ должно входить участие Подрядчика при проведении уполномоченными проверяющими органами проверок состояния и / или порядка эксплуатации и обслуживания оборудования, сопровождение Подрядчиком работ, выполняемых на обслуживаемом оборудовании сторонними организациями, а также ведение технической и прочей необходимой документации на оборудование в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

2.6. Работы, подлежащие включению в перечень плановых регламентных работ в соответствии с Приложениями №№ 2.1 – 2.11 настоящего Технического задания, дополнительно не оплачиваются.

Внеплановые ремонтные работы, не входящие в перечень плановых регламентных работ в соответствии с Таблицей 1 настоящего Технического задания, оплачиваются дополнительно по утвержденным калькуляциям / сметам / расчетам договорной цены.

2.7. Сдача Работ Заказчику производится с оформлением и передачей полного комплекта приемо-сдаточной документации.

### **3. Обязанности Заказчика.**

3.1. Обеспечивает доступ Подрядчика на территории АГНКС.

3.2. Проводит организационные и технические меры безопасности при подготовке объекта Заказчика к проведению Работ Подрядчиком.

3.3. Не позднее трех дней до начала выполнения Работ на Объекте Заказчик предоставляет Подрядчику паспорта и инструкции по эксплуатации на оборудование по каждому Объекту.

### **4. Срок выполнения работ.**

4.1. Работы по каждому Объекту выполняются в сроки, указанные в Приложении № 1 к настоящему Техническому заданию.

### **5. Оформление результатов работы.**

5.1. Не позднее 5 (пяти) рабочих дней после выполнения Работ Подрядчик направляет Заказчику протоколы о проведении анализов воды, технические отчеты на каждый Объект в двух экземплярах, на бумажном носителе заверенные подписью и печатью Подрядчика.

Приложение №1 к Техническому заданию на проведение технического обслуживания установок химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

№ п/п	Подразделение Заказчика (АГНКС, участок и др.)	Наименование	Адрес	Наименование объекта ремонта согласно карточке учета основных средств	Инвентарный номер	Установленное основное оборудование
1	2	3	4	5	6	7
1.	АГНКС-1, г. Екатеринбург (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-1 г. Екатеринбург	г. Екатеринбург, пер. Энергетиков, д.19	КОТЕЛЬНАЯ АГНКС №1 Г.СВЕРДЛОВСК	000001615	КВ-ГМ-0,5-115Н – 2 шт., Установа дозирования реагента с насосом дозатором РВ-VFT 02-10, Установа умягчения воды FS 50-09М.
2.	АГНКС-2, г. Екатеринбург (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-2 г. Екатеринбург	г. Екатеринбург, ул. Промышленный проезд, д.12	КОТЕЛЬНАЯ С 2-МЯ КОТЛАМИ	000001603	КВ-ГМ-3,0-115 – 2 шт., Установа дозирования реагента с насосом дозатором DLX-VFT 02-10, Установа умягчения воды FS-AT500-10М. Установа осветления воды 1252WC/F3T.
3.	АГНКС-3, г. Екатеринбург (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-3 г. Екатеринбург	г. Екатеринбург, ул. Варшавская, д.7	КАТ-2/БЛОК-БОКС/И ТРУБА ДЫМОВАЯ АГНКС-3 ЕКАТЕРИНЬ.	000002359	Ква-0,25Гн – 2 шт., Установа дозирования реагента, Установа умягчения воды FS 50-08М.
4.	АГНКС-1, Свердловская обл., г. Каменск-Уральский (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-1 г. Каменск-Уральский	г. Каменск-Уральский, ул. Суворова, д.49	КОТЕЛЬНАЯ АГНКС Г.КАМЕНСК-УРАЛЬСКА	000002257	КСВ-0,25 – 2 шт., Установа дозирования реагента "Комплексон-6"
5.	АГНКС-1, Свердловская обл., г. Первоуральск (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-1 г. Первоуральск	г. Первоуральск, ул. Талица, д.114	КОТЕЛЬНАЯ АГНКС Г.ПЕРВОУРАЛЬСКА	000002279	Prextherm RSW 107 – 2 шт., Установа дозирования реагента "Комплексон-6"
6.	АГНКС-1, Свердловская обл., г. Нижний Тагил (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-1 г. Нижний Тагил	г. Нижний Тагил, ш. Черноисточенское	ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ БЛОК-БОКС 'УРАЛ' АГНКС-1 Г.Н.ТАГИЛ	000002497	Prextherm RSW 107 – 2 шт., Установа дозирования реагента "Комплексон-6"
7.	АГНКС-2, Свердловская обл., г. Нижний Тагил (Уральский ф-л) ПУ5	АГНКС-2 г. Нижний Тагил	г. Нижний Тагил, ш. Восточное	ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ БЛОК-БОКС 'УРАЛ' АГНКС-2 Н.ТАГИЛ	000002510	Prextherm RSW 107 – 2 шт., Установа дозирования реагента "Комплексон-6"
8.	АГНКС-1, Челябинская обл., г. Магнитогорск (Уральский ф-л) ПУ4	АГНКС-1 г. Магнитогорск	г. Магнитогорск, ул. Комсомольская, д.124	Котельная АГНКС №1 г Магнитогорск	000001682	Prextherm RSW 107 – 2 шт., Установа дозирования реагента "Комплексон-6" Установа умягчения воды FS 50-08М

9.	АГНКС-1, г. Челябинск (Уральский ф-л) ПУ4	АГНКС-1 г. Челябинск	г. Челябинск, проезд Большой Западный, д.18	ТЕПЛОСЕТЬ АГНКС N1	000002337	Prextherm RSW 107 – 2 шт., Установка дозирования реагента "Комплексон-6" Установка умягчения воды FS 50-08M (переносная, используется для котельных АГНКС-1 и АГНКС-2)
10.	АГНКС-2, г. Челябинск (Уральский ф-л) ПУ4	АГНКС-2 г. Челябинск	г. Челябинск, Колейское шоссе, д.2-и	КОТЕЛЬНАЯ АГНКС №2 Г.ЧЕЛЯБИНСКА	000001596	Prextherm RSW 107 – 2 шт., Установка дозирования реагента "Комплексон-6"
11.	АГНКС-1, УР, г. Ижевск (Уральский ф-л) ПУ1	АГНКС-1 г. Ижевск	г. Ижевск, Завьяловский р-н, д. Пирогово, ул. Азина, д.45	Производственно-технологический корпус АГНКС г. Ижевск (назначение: промышленное; площадь: 736,9 кв. м.; этажность: 1; инвентарный номер: 7862; литер:	000009794	Regasus 107 2S – 2 шт., Regasus 97 2S – 2 шт., Установка умягчения воды AT-FS 500-10T.

**Лист согласования технического задания  
на проведение технического обслуживания установок химводоподготовки сетевой воды  
в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»**

Начальник отдела – главный энергетик  
Уральского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

*02.02.2023* 

В.В. Мондранов


подпись, дата

Начальник отдела – главный энергетик  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

А.И. Требух

подпись, дата

Главный инженер  
Уральского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»

 *02.02.2023*

Я.А. Ивонин

подпись, дата

Приложение №2.1 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 1 \_\_\_\_\_**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, г. Екатеринбург (Уральский ф-л)  
ПУ5

**Наименование объекта:** 'КОТЕЛЬНАЯ АГНКС № 1 Г.СВЕРДЛОВСК

**Инвентарный номер:** '000001615

**Характеристика объекта:** 1) здание котельной, площадь 66,7 кв.м, фундамент сборный бетонный ленточный, стены и перегородки - кирпичные, перекрытия - ребристые ж/б плиты, кровля мягкая по стяжке, электроосвещение, Полы-Метлахская плитка по бетонному основанию, Оконные проемы-деревянные окрашенные масляной краской, Дверные проемы-простые деревянные, входные-деревянные с металлической обивкой, Внутренняя отделка-штукатурка, масляная окраска, побелка, освещение, отопление, водоснабжение, вентиляция. сигнализация охранная, вентиляция; 2) котёл стальной водогрейный - 2шт (общая мощность 1 МВт), насосное оборудование, пункт газорегуляторный шкафной ГРПШ, автоматическая система дозирования реагентов, щит ЩА, шкаф Ш1, комплекс для измерения количества газа, счетчик холодной воды, теплосчетчик - регистратор, счетчик электрический - 2 шт, Труба дымовая высота 20,9 м.

---

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**

Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

---

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Проверка технического состояния установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
7	Устранение выявленных неисправностей установки умягчения воды	шт	1	Октябрь

8	Корректировка работы установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
9	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
10	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
11	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
12	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
13	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
14	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер

Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик

В.В. Мондранов

Приложение №2.2 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 2**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-2, г. Екатеринбург (Уральский ф-л)  
ПУ5

**Наименование объекта:** КОТЕЛЬНАЯ С 2-МЯ КОТЛАМИ

**Инвентарный номер:** '000001603

**Характеристика объекта:** 'Отдельно стоящее здание: S=68,4 кв.м, Фундамент бетонный ленточный, стены кирпичные оштукатуренные; перекрытия ж/б плиты; полы цементные; оконные проемы - одинарные деревянные; дверные проемы - металлические; внутренняя отделка - штукатурка, побелка; наличие коммунальных услуг - освещение, отопление, водоснабжение, вентиляция;

2 котла водогрейных UNICON 3,0 (КВ-ГМ-3,0-115) общей мощностью 6 МВт, горелка газовая блочная автоматическая - 2 шт, электронасосы, автоматическая система дозирования реагентов, щит (шкаф) автоматизации технологических процессов, сигнализатор оксида углерода СОУ-1, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, тепловычислитель, счетчик газа, счетчики холодной и горячей воды, счетчики электрические, пункт газорегуляторный шкафной ГРП Ш, дымовая труба (H-21,5м; D-750мм; фундамент - бетон), заземляющее устройство в виде стальной полосы 40\*5 мм, общей протяженностью 13 м и 5-ти заземлителей в виде стального уголка 45\*45\*5 мм

---

**Характеристика дефектов:**

---

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

---

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**

Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

---

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Проверка технического состояния установки умягчения воды	шт	1	Октябрь



7	Устранение выявленных неисправностей установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
8	Корректировка работы установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
9	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
10	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
11	Проверка технического состояния установки осветления воды	шт	1	Октябрь
12	Устранение выявленных неисправностей установки осветления воды	шт	1	Октябрь
13	Корректировка работы установки осветления воды	шт	1	Октябрь
14	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки осветления воды	шт	1	Октябрь
15	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки осветления воды	шт	1	Октябрь
16	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
17	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
18	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
19	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер



Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик



В.В. Мондранов

Приложение №2.3 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ №\_3\_\_\_\_\_**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-3, г. Екатеринбург (Уральский ф-л)  
ПУ5

**Наименование объекта:** 'КАТ-2/БЛОК-БОКС/И ТРУБА ДЫМОВАЯ АГНКС-3  
ЕКАТЕРИНЬ.

**Инвентарный номер:** '000002359

**Характеристика объекта:** 'Блок - бокс, площадь 25,2 кв.м, фундамент - металлическая рама, стены -металлические двойные с утеплителем, кровля - металлическая, электроосвещение; 2 водогрейных котла общей мощностью 0,5 МВт, горелки -2шт, насосное оборудование, пункт газорегуляторный шкафной ГРПШ, шкаф силовой 'ЩА', автоматическая система дозирования реагентов, счетчик и корректор газа, тепловычислитель, счетчик электрический, счетчик холодной и горячей воды, дымовая труба - металлическая, высота трубы - 18 м, заземляющее устройство в виде стальной полосы 40\*5 мм, общей протяженностью 9,5 м и 4-х заземлителей в виде стального уголка 45\*45\*5 мм

---

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

---

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**

Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

---

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Проверка технического состояния установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
7	Устранение выявленных неисправностей установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
8	Корректировка работы установки умягчения воды	шт	1	Октябрь

9	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
10	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
11	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
12	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
13	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
14	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер



Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик



В.В. Мондранов

Приложение №2.4 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 4**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, Свердловская обл., г. Каменск-Уральский (Уральский ф-л) ПУ5

**Наименование объекта:** КОТЕЛЬНАЯ АГНКС Г.КАМЕНСК-УРАЛЬСКА

**Инвентарный номер:** '000002257

**Характеристика объекта:** 'Общая площадь 27,3 кв.м, фундамент- бетонное основание, стены- двойной гофролист с утеплителем, крыша- двойной гофролист с утеплителем, освещение, пожарно-охранная сигнализация; 2 водогрейных котла общей мощностью 0,5 МВт; насосы; регулятор давления газа, клапаны предохранительно- запорные; щит автоматизации технологических процессов; промышленная труба - металлическая h= 21,7м d= 300мм; автоматическая ситема дозирования реагентов; сигнализатор оксида углерода; комплекс для измерения количества газа; теплосчётчик- регистратор, расходомер-счётчик; счётчик электрический трёхфазный.

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**

Р.ГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
7	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

8	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
9	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

**Главный инженер**

**Я.А. Ивонин**

**Начальник отдела-главный энергетик**

**В.В. Мондранов**

Приложение №2.5 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 5**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, Свердловская обл., г.  
Первоуральск (Уральский ф-л) ПУ5

**Наименование объекта:** КОТЕЛЬНАЯ АГНКС Г.ПЕРВОУРАЛЬСКА

**Инвентарный номер:** '000002279

**Характеристика объекта:** 'Блок-бокс Фундамент-ж/б плиты, Стены-металлические двойные с утеплителем, Перегородки-металлические, Перекрытия-металлическая, Кровля-металлическая утепленная профлист, Полы-металлические утепленные, Оконные проемы-деревянные окрашенные масляной краской, Дверные проемы-металлические, Внутренняя отделка-профлист,освещение, отопление, водоснабжение, вентиляция; 2 герметичных стальных котла горячей воды для отопления общей мощностью 0,214 МВт. (марка "PREXTHERM RSW 107"), насосы, регулятор давления газа, щит сигнализации 'ЩА', автоматическая система дозирования реагентов, расходомер-счетчик электромагнитный, комплекс для измерения количества газа, счетчик электрический, прибор приемно-контрольный охранно-пожарной сигнализации, промышленная труба

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**  
Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

7	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
8	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
9	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер



Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик



В.В. Мондранов

Приложение №2.6 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 6 \_\_\_\_\_**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, Свердловская обл., г. Нижний Тагил (Уральский ф-л) ПУ5

**Наименование объекта:** 'ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ БЛОК-БОКС 'УРАЛ' АГНКС-1 Г.Н.ТАГИЛ

**Инвентарный номер:** '000002497

**Характеристика объекта:** '2 герметичных стальных котла горячей воды для отопления общей мощностью 0,214 МВт, насосы, газорегуляторная установка ГРУ, щит автоматизации 'ЩА', автоматическая система дозирования реагентов, промышленная труба; тепловычислитель, расходомер-счетчик электромагнитный для измерения, вычисления параметров теплоносителя; счетчик холодной и горячей воды, счетчик электрической энергии, комплекс для измерения количества газа.

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):** Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
2	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
3	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
4	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
5	Укладка водопроводной сети от точки врезки в здании АГНКС до котельной	м	55	Июнь
5.1.	ТРУБА PP-R БЕЛАЯ ДН 25X4,2 PУ20 SDR6 T<80C L=4М ПК КОНТУР 010200025000	м	55	Материалы подрядчика
5.2.	УГОЛЬНИК PP-R БЕЛЫЙ ДН 25X90ГР ВНУТРЕННЯЯ ПАЙКА VALFEX 10108025	шт	15	Материалы подрядчика
5.3.	КРАН ШАРОВОЙ PP-R БЕЛЫЙ ДН 25 ВНУТРЕННЯЯ ПАЙКА VALFEX 10144025	шт	2	Материалы подрядчика



5.4.	ТРОЙНИК PP-R БЕЛЫЙ ДН 25 ВНУТРЕННЯЯ ПАЙКА ПК КОНТУР 011501025000	шт	1	Материалы подрядчика
6	Укладка водопровода спутником в тепловой сети с последующей изоляцией	м	72	Материалы подрядчика
6.1.	Оболочка из оцинкованной стали 1250x110x0,5мм	м	72	Материалы подрядчика
6.2.	Отвод 90 градусов из оцинкованной стали d=110, 0,5мм	шт	10	Материалы подрядчика
6.3.	МП(СТ)-100 мат прошивной с обкладкой из стеклоткани с одной стороны 2000x1200x100	шт	9	Материалы подрядчика

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер



Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик



В.В. Мондранов

Приложение №2.7 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 7 \_\_\_\_\_**

Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-2, Свердловская обл., г. Нижний Тагил (Уральский ф-л) ПУ5

**Наименование объекта:** 'ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ БЛОК-БОКС 'УРАЛ' АГНКС-2 Н.ТАГИЛ

**Инвентарный номер:** '000002510

**Характеристика объекта:** 'Пункт газорегуляторный шкафной; 2 водогрейных котла общей мощностью 0,214 МВт; насосы; труба промышленная металлическая h=14 м, Ду 300 мм; щит автоматизации, щит сигнализации; автоматическая система дозирования реагентов; теплосчётчик-регистратор; счётчик холодной и горячей воды; комплекс для измерения количества газа.

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**

Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
7	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
8	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

9	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
---	---	----	---	------------------------------

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер

Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик

В.В. Мондранов

Приложение №2.8 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 8**  
Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, Челябинская обл., г.  
Магнитогорск (Уральский ф-л) ПУ4

**Наименование объекта:** 'Котельная АГНКС № 1 г Магнитогорск

**Инвентарный номер:** '000001682

**Характеристика объекта:** 'Здание S= застроенная 125,6 кв.м (площадь по внутреннему обмеру - 102,6) фундамент сборный бетонный, стены из крупных блоков, перегородки кирпичные, перекрытие ж/б плиты, кровля плоская рулонная, полы бетонные, электроосвещение, водопровод; 2 герметичных стальных котла горячей воды для отопления общей мощностью 0,214 МВт(котлы марки"ROTHERM RSW 107"); насосы; пункт газорегуляторный шкафной ГРПШ; щит автоматизации технологических процессов; автоматическая система дозирования реагентов; комплекс для измерения количества газа; тепловычислитель, расходомер- счётчик для измерения, вычисления, параметров теплоносителя; счётчик воды; счётчик электрической энергии.

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**  
Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Проверка технического состояния установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
7	Устранение выявленных неисправностей установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
8	Корректировка работы установки умягчения воды	шт	1	Октябрь

9	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
10	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
11	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
12	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
13	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
14	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер

Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик

В.В. Мондранов

Приложение №2.9 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 9 \_\_\_\_\_**  
Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, г. Челябинск (Уральский ф-л)  
ПУ4

**Наименование объекта:** ТЕПЛОСЕТЬ АГНКС N1

**Инвентарный номер:** '000002337

**Характеристика объекта:** ' Литер ГЗ, протяженность 81,5м, материал -сталь, d=50, 100; тип прокладки - подземная. Здание котельной площадью 85,9 кв.м., фундамент сборный же лезобетонный, ленточный, стены сборные ж/б блоки , кровля мягкая по стяжке. Газовая котельная 0,214 МВт: 2 водогрейных котла общей мощностью 0, 214 МВт; газовая горелка-2 шт; насосы; автоматическая система дозирования реагентов; дымовая труба металлическая Д 219мм., пункт газорегуляторный шкафной ГРПШ, щит автоматизации технологических процессов; измерительный метрологический комплекс на базе счётчика газового ротационного; теплосчётчик-регистратор, расходомер-счётчик электромагнитный - для измерения, вычисления, параметров теплоносителя; счётчик электрической энергии трёхфазный

---

**Характеристика дефектов:**

---

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

---

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**  
Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

---

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Проверка технического состояния установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
7	Устранение выявленных неисправностей установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
8	Корректировка работы установки умягчения воды	шт	1	Октябрь

9	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
10	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
11	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
12	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
13	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
14	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер

Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик

В.В. Мондранов

Приложение №2.10 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 10**  
Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-2, г. Челябинск (Уральский ф-л)  
ПУ4

**Наименование объекта:** 'КОТЕЛЬНАЯ АГНКС №2 Г.ЧЕЛЯБИНСКА

**Инвентарный номер:** '000001596

**Характеристика объекта:** 'Отдельно стоящее здание S= 66,1 кв.м, фундамент из сборных бетонных блоков, стены и перегородки из ж/б блоков, покрытие из сборных предварительно напряжённых плит, кровля рулонная; 2 герметичных стальных котла общей мощностью 0,214 МВт; газовая горелка-2 шт; насосы; автоматическая система дозирования реагентов; дымовая труба, пункт газорегуляторный шкафной ГРПШ, щит автоматизации технологических процессов; измерительный метрологический комплекс на базе счётчика газового ротационного; теплосчётчик-регистратор, расходомер-счётчик электромагнитный - для измерения, вычисления, параметров теплоносителя; счётчик электрической энергии трёхфазный.

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**  
Р.ГТМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
2	Проверка и очистка инжекторов установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
3	Проверка настроек и обслуживание насосного оборудования установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
4	Проверка и очистка баков и фильтров установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
5	Приготовление рабочего раствора реагента для установки дозирования реагента	шт	1	Октябрь
6	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
7	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь



8	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
9	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер

Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик

В.В. Мондранов

Приложение №2.11 к Техническому заданию  
на проведение технического обслуживания установок  
химводоподготовки сетевой воды в тепловых энергоустановках  
Уральского филиала ООО «Газпром газомоторное топливо»

**ОБЪЕМЫ РАБОТ № 11 \_\_\_\_\_**  
Дата составления "17" января 2023 г

**Наименование организации:** ООО «Газпром газомоторное топливо»

**Наименование структурного подразделения:** АГНКС-1, УР, г. Ижевск (Уральский ф-л)  
ПУ1

**Наименование объекта:** Производственно-технологический корпус АГНКС г. Ижевск  
(назначение: промышленное; площадь: 736,9 кв. м.; этажность:1; инвентарный номер: 7862;  
литер: А)

**Инвентарный номер:** '000009794

**Характеристика объекта:** ' Размер 18,82\*42,87 м. Общая площадь здания 806,9 м2 по наружному обмеру. Фундаменты ленточные ж/б из блоков ФБС-24-46, стены кирпичные с панелями сэндвич, покрытие – ж/б сборные серии, кровля совмещенная, рулонная, односкатная, с наружным водостоком. Ворота металлические с утеплением. П/ст. ТП-№1154 с одним трансформатором 630 кВа 6/0,4. Электроснабжение ТП-№1154 выполнено кабелем ААШп 6-3х120 длиной 766м, проложенным в земле. В здании размещена котельная ( Котел Regasus F2 102Т- 2 шт., котел GN-1 – 1шт.,насос сетевой K65-50-125 – 2шт.,насос подпиточный K8/18 – 2шт, Установка водоподготовки АСДР «Комплексон-6» - 1шт, Бак аккумулятор 2м<sup>3</sup> - 1шт.,насос рециркуляционный WILO-TOP-S-25/6 -1шт., Клапан предохранительный 17с28нж – 2шт., щит управления насосами – 1шт.,щит КИП и А – 1шт., щит управления ХВО – 1шт, счетчик учета расхода газа «Гобой-1-2-G25-P-A-ГП-ФП» - 1шт, клапан предохранительный газовый ПСК-50Н/5 – 1шт,устройство фильтрующее газовое ФУ-50-1,2 – 1шт.  
,светильники ВЗГ-200 – 10шт.

**Характеристика дефектов:**

**Вид ремонта:** Техническое обслуживание

**Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (Техническое обслуживание):**  
Р.ГГМТ.1.053-14 Регламент ООО «Газпром газомоторное топливо» 2014 года «Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, п.7.1.2.17 главы №7 «Техническое обслуживание и ремонт теплотехнического оборудования».

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Проверка технического состояния установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
2	Устранение выявленных неисправностей установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
3	Корректировка работы установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
4	Диагностика электромеханической и электронной систем управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь
5	Настройка режимов работы управляющих клапанов установки умягчения воды	шт	1	Октябрь

6	Отбор проб и проведение химического анализа исходной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
7	Отбор проб и проведение химического анализа подпиточной воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
8	Отбор проб и проведение химического анализа прямой сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь
9	Отбор проб и проведение химического анализа обратной сетевой воды	шт	3	Апрель Октябрь Декабрь

**Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:**

№ пп	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Главный инженер

Я.А. Ивонин

Начальник отдела-главный энергетик

В.В. Мондранов