

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**“Российский научно-исследовательский и проектный институт титана и магния”
(ОАО «РИТМ»)**

УТВЕРЖДЕН:

**Общим собранием акционеров
ОАО "РИТМ"**

“ 06 ” июня 2014 г.

Протокол от “ ” 2014 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО УТВЕРЖДЕН:

Советом директоров

ОАО " РИТМ "

“ 24 ” апреля 2014 г.

Протокол от “ ” апреля 2014 г.

Председатель Совета директоров

_____ /Язев М.В./

ГODOVOЙ ОТЧЕТ
по результатам работы
за 2013 год

Генеральный директор _____	Овчинников С.Е.
Главный бухгалтер _____	Павлова Г.Г.

1. Положение общества в отрасли.

Коллектив института в 2013 году продолжал работы по усовершенствованию технологических процессов и аппаратов титано-магниевого производства.

Перечень выполняемых работ ОАО "РИТМ" в 2013 году

№	НАИМЕНОВАНИЕ
	АВИСМА
26-13	Разработка технических предложений по усовершенствованию установки хлорирования
5-122/9606А от 12.12.12	Анализ работы электролизера ЭВА-170 усовершенствование конструкции
20-12	Разработать мероприятия по повышению ТЭП работы электролизеров Э-230СВО 1 и 2 очереди реконструкции ОПУ – 3 цеха №31
5-13	Разработать мероприятия по повышению ТЭП работы электролизеров Э-230 СВО для реконструкции ОПУ-3 ц.№31
	ЧМЗ
45Ч-13	Исследование и анализ работы аппаратов узла солевой очистки, узла разделения и отгонки"
	Екатеринбург
52-12	Сегрегационный обжиг окисленных никелиевых руд Куликовского месторождения с последующей переработкой полученного огарка в никель-кобальтовый концентрат
	СМЗ
6-13	Выполнить анализ работы отделения электролиза цеха № 1 в 2013 г. Выдать рекомендации по улучшению ТЭП
7-13	Курирование монтажа и испытание магниевого электролизера повышенной эффективности
19-13	Выполнение материального баланса с целью уточнения расходных коэффициентов исходного сырья и усовершенствование технологии процесса вакуумной сепарации в производстве губчатого титана.
60-10 от 01.11.2010	Освоение промышленных показателей печи КС в цехе №1 ОАО СМЗ Достижение проектных показателей печи. Доп.согл.№1 снятие мат.балансов.
33-11 от 1.03.2011	Промышленные испытания циклонного плавильника на одном из хлораторов цеха № 1 ОАО "СМЗ"
28-12 от 10.01.2012	Выполнить анализ работы отделения электролизера цеха №1
52-12	Установить сроки службы аварийно-опасных узлов и деталей аппаратов восстановления вакуумной сепарации
1-13 от 01.10.2012г.	"Исследовать химический состав и показатели качества поверхностных и сточных вод в районе деятельности предприятия Заказчика" ОАО «СМЗ»
2-13 от 01.10.2012г.	Исследовать хим. Состав почвы в зоне влияния полигона твердых промышленных отходов ОАО «СМЗ»
11-13 от 01.10.2012г.	Исследовать состав продуктов опытных технологий, аттестации анализ ОАО «СМЗ».
	Исследования химико-аналитической лаборатории
10-13/11/0433-12/0010 от 01.12.12г.	Исследовать качество поверхностных вод р. Кама и сбрасываемых в промканал сточных вод Филиала «Азот» ОАО «ОХК» УРАЛХИМ» в г. Березники.
12-13/084-0507870 от 17.01.13г.	Исследовать химический состав и показатели качества речной и сточной воды в районе деятельности предприятия. (ООО «ЕвроХим-УКК» г. Усолье)
17-13/084-0508410 от 17.01.13г.	Исследовать химический состав, показатели качества и гидрологические характеристики речной (р.Яйва) и сточной воды в районе пансионата «Уральское раздолье» . (ООО «ЕвроХим-УКК, г. Усолье)
0313/749/2013 г. от 10.01.2013г.	Исследовать химический состав и показатели качества поверхностных и сточных вод в районе деятельности предприятия заказчика. (ОАО Уралкалий»

23-13 от 05.02.13г.	Исследовать химический состав почвы, поверхностных и подземных вод бассейна реки Кама. (КамНИИВХ, г. Пермь)
16-12 от 01.12.2011г.	Исследовать химический состав воды р.Кама в районе рассеивающего выпуска станции перекачки и сточных вод на выпусках предприятий города. Доп.соглашение № 1от 01.12.2012г. (ООО Промстоки)

Из запланированных и подписанных договоров на 2013 год не были выполнены следующие работы на сумму 6500 тыс. рублей

Наименование работы	Заказчик
Анализ работы однокамерного хлоратора ХК-160	ОАО «СМЗ»
Промышленные испытания циклонного плавильника на одном из хлораторов цеха №1	ОАО «СМЗ»

Объем выполняемых работ по подразделениям ОАО «РИТМ»

Наименование подразделения	Объем работ выполн. в 2013 году	Объем работ выполн. в 2012 году	% откл. (2013/2012)
1	3		
Лаборатория технологии титанового сырья (Нагаев Т.Х.)	2200	2950	-750
Лаборатория технологии магниевое сырьё (Каримов И.А.)	1100	1350	-250
Лаборатория электролиза магния Яковлева Г.А.)	2 540	2345	+195
Лаборатория технологии титана и магния (Нечаев В.Н.)	1799	925	+874
Химико-аналитическая лаборатория (Шлякова Н.Н.)	11791	12672	-881
Комплексный проектный отдел (Рудницкая С.Р.)	1530	8304	-6774
ИТОГО по основным подразд.	20 960	28546	-7586
<i>Кроме того</i>			
Образовательные услуги	509	1066	-476
Аренда помещений	1897	1828	+69
ВСЕГО:	23366	31 440	-8074

Объем выполненных работ по заказчикам за 2013 год

ИМЕНОВАНИЕ ЗАКАЗЧИКА	строка			Откл.
		2012 год	2013 год	
«АВИСМА»		1770	3769	1999
ОАО «СМЗ»		10479	5699	-4780
НТИО-центр (г.Ярега)		2850		-2850

ЕКТК (г.Екатеринбург)		1200	700	-500
ХМК (ЮАР)		1500		-1500
ОАО «Промстоки», ОХУ «Уралхим» фил. «АЗОТ»		1520	2088	568
ФГУП Рос НИИ ВХ		1000	937	-63
ТГК-9		720	450	-270
Горный институт (ГУ УрО РАН)		820	280	-540
Соликамская ТЭЦ, ООО «Водоканал г.Соликамск		453	522	69
ОАО «Уралкалий»		1771	1440	-331
ОАО «Березниковский содовый з-д»		724	762	38
ООО «ЕвроХим-УКС»		256	1529	1273
МКУ «Служба благоустройства»		852	934	82
НОУ «ВЦПО»			508	508
ОАО «ЧМЗ»			500	500
ДРУГИЕ		3697	1351	-2346
ИТОГО услуги НИР		29612	21469	-8143
Услуги от аренды		1828	1897	69
ИТОГО:	2110	31 440	23366	-8074

По сравнению с предыдущим годом, выручка от продажи услуг уменьшилась на 25.7% . Уменьшение объема работ произошло в связи с тем, что планируемые заказы с основным заказчиком ОАО «СМЗ» перенесены на более поздние сроки. По этому на 2013г. объем по ОАО «СМЗ»

уменьшился на 4780 тыс. рублей, что составляет 46% предыдущего года. Кроме этого, планировалась работа с ОАО «ЗТМК» (Украина),

но по независимым от института причинам договор в 2013г. не был заключен.

2. Отчет Совета директоров по приоритетным направлениям деятельности общества

Положение общества в 2013 году оставалось устойчивым несмотря на значительное уменьшение заказов. На 2014 год прогноз по перспективам общества характеризуется как сложный в плане развития.

Приоритетные направления деятельности общества

- работы по усовершенствованию технологических процессов и аппаратов титаномагниевого производства.
- расширение научной деятельности в областях, не связанных с производством магния и титана;
- поиск новых заказчиков на проектно-конструкторские работы;
- расширение арендной деятельности;
- выполнение научных трудов с их изданием и финансированием;
- расширение круга заказчиков за счет выполнения работ для малых предприятий.

Совет директоров оценивает итоги развития общества по приоритетным направлениям его деятельности в 2013 году как несколько ниже ожидаемых плановых показателей.

В течение этого периода своей деятельности ОАО "РИТМ", сумело обеспечить функционирование компании, закончило отчетный год с **убытками в размере 6205 тыс. рублей.**

3. Перспективы развития акционерного общества.

Перспективный план развития общества в настоящее время предложен на 2013 - 2014 гг. и включает в себя достижение следующих финансово-экономических показателей:

Таблица 1. Фактические значения (перечень показателей) и плановые значения на период 2013 - 2015 гг:

Наименование показателя	Отчетный год	2014год	2015 год
[Объём продаж (выручка)]	23366	35 000	40 000
[Чистая прибыль (убыток)]	-6205	4 000	4 000

В планах деятельности на 2014 год предусмотрено:

- искать дополнительные источники финансирования и пути снижения затрат.
- продолжить поиск заказчиков на НИР и проектно-конструкторские работы;
- подготовить дополнительные площади для сдачи в аренду;
- провести обучение работников КПО с целью получения дополнительных допусков по видам работ.

4. Состояние чистых активов Общества

Показатели (в тыс. руб.)	2011 год	2012 год	2013 год
Стоимость чистых активов	3587	6108	-97

5. Информация об объёме каждого из энергоресурсов, использованных в отчетном году.

Вид энергетического ресурса	Объём потребления в натуральном выражении	Единица измерения	Объём потребления, тыс. руб.
Тепловая энергия	2132	г/кал	1497
Электрическая энергия	295	Тыс.кВт/час	558
Бензин автомобильный	5,2	Тыс.л	120

6. Дивидендная политика общества.

На существующем этапе развития основной деятельности дивидендная политика общества предусматривает, что вся прибыль остается в распоряжении общества и направляется на погашение убытков прошлых лет. По итогам 2013г. дивиденды обществом не начислялись и не выплачивались.

7. Описание основных факторов риска, связанных с деятельностью акционерного общества.

В процессе осуществления деятельности Общества имеется вероятность возникновения неблагоприятных ситуаций и последствий, связанных со следующих факторами:

- нестабильность рынка проектной продукции, связанная с непредсказуемостью инвестиционной политики предприятий-заказчиков;
- недостаток опытных кадров;
- уменьшение заказов на НИР.

Для минимизации рисков выполняется ряд мероприятий:

- сохранение и расширение долговременных производственных и творческих связей;
- активная кадровая политика, включая систему оплаты учебы студентов, повышение квалификации и переподготовку кадров;
- создание финансовых резервов Общества;
- выявление резервов снижения текущих издержек;
- техническое перевооружение на более современной компьютерной базе, лицензионных программных средств.

Осознавая наличие вышеперечисленных рисков, общество предпринимает все зависящие от него усилия для минимизации потенциального влияния рисков и для снижения вероятности их реализации.

8. Состав совета директоров акционерного общества

Основной акционер ОАО «СМЗ» -68% и физические лица -32%

В 2013 году, в соответствии с решением годового общего собрания акционеров от 07.06.2013. в Совет директоров были избраны:

Председатель Совета директоров: ЯЗЕВ Михаил Владимирович

Место работы: ОАО «СМЗ»

Наименование должности по основному месту работы: Зам. главного инженера
ОАО «СМЗ» по НТ

Доля в уставном капитале общества - не имеет

Доля принадлежащих лицу обыкновенных акций общества- не имеет

Члены Совета директоров:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество аффилированного лица, Занимаемая должность	Место жительства физического лица	Основание (основания), в силу которого лицо признается аффилирован-ным	Дата наступления основания (оснований)	Доля участия аффилирован- ного лица в уставном капитале акционерного общества,	Доля обыкновен- ных акций акционерного общества,
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Дернов Александр Юрьевич, Зам.главного инженера , начальник ПТО ОАО «СМЗ</i>	618500 г. Соликамск Пермский край	Член Совета директоров	07.06.2013 г.	Не имеет	Не имеет
2	<i>Каримов Ильдар Афлятунович, зам. генерального директора ОАО «РИТМ»</i>	618421 г. Березники Пермский край	Член Совета директоров	07.06.203 г.	0,7%	0,7%
3	<i>Карпов Владимир Павлович,</i>	618500 г. Соликамск	Член Совета директоров	07.06.2013 г.	Не имеет	Не имеет

	<i>зам.генерального директора по правовым вопросам ОАО «СМЗ»</i>	Пермский край				
4	<i>Мельников Дмитрий Леонидович, главный инженер ОАО «СМЗ»</i>	618500 г. Соликамск Пермский край	Член Совета директоров	07.07.2013 г.	Не имеет	Не имеет
5	<i>Литвинов Андрей Владимирович, директор по экономике и финансам ОАО «СМЗ»</i>	618500 г. Соликамск Пермский край	Член Совета директоров	07.06.2013 г.	Не имеет	Не имеет
6	<i>Овчинников Сергей Евгеньевич, генеральный директор ОАО «РИТМ»</i>	618421 г. Березники Пермский край	Член Совета директоров. Единоличный исполнительный орган (Генеральный директор)	07.06.2013 г.	0,03%	0,03%
7	<i>Язев Михаил Владимирович, зам. главного инженера по ИТ</i>	618421 г. Березники Пермский край	Председатель Член Совета директоров	07.06.2013 г.	Не имеет	Не имеет

9. Состав исполнительных органов акционерного общества

В соответствии с Уставом общества, полномочия единоличного исполнительного органа осуществляет Генеральный директор.

Коллегиальный исполнительный орган не предусмотрен.

Генеральным директором является: Овчинников Сергей Евгеньевич

Место работы: ОАО «РИТМ»

Наименование должности по основному месту работы: Генеральный директор

Доля в уставном капитале общества – 0,03.

Доля принадлежащих лицу обыкновенных акций общества – 0,03 (одна акция)

10. Критерии определения и размер вознаграждения, выплаченного членам органов управления Общества в течение 2013 года.

В настоящее время общество не практикует выплату вознаграждений членам Совета директоров, хотя в дальнейшем такие выплаты не исключаются.

Единственным членом органов управления общества, который в течение 2013 года получал вознаграждение за выполнение управленческих функций, является единоличный исполнительный орган ОАО «РИТМ» - Генеральный директор Овчинников Сергей Евгеньевич.

Вознаграждение единоличного исполнительного органа определяется в соответствии с трудовым договором..

11. Сведения о соблюдении обществом кодекса корпоративного поведения.

Обществом официально не утвержден кодекс корпоративного поведения или иной аналогичный документ, однако ОАО «РИТМ» обеспечивает акционерам все возможности по участию в управлении обществом и ознакомлению с информацией о деятельности общества в соответствии с Федеральным Законом «Об акционерных обществах», Федеральным Законом «О рынке ценных бумаг» и нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти по рынку ценных бумаг.

Основным принципом построения обществом взаимоотношений с акционерами и инвесторами является разумный баланс интересов общества как хозяйствующего субъекта

и как акционерного общества, заинтересованного в защите прав и законных интересов своих акционеров.

12. КРАТКАЯ СПРАВКА

о научно-исследовательских и проектных работах ОАО "Российский институт титана и магния" в 2013 году

Коллектив института в 2013 году продолжал работы по усовершенствованию технологических процессов и аппаратов титано-магниевого производства.

Выполнен материальный и энергетический баланс производства губчатого титана на ОАО «СМЗ» с целью уточнения расходных коэффициентов исходного сырья и усовершенствования технологии процесса вакуумной сепарации в производстве губчатого титана». В рамках выполнения данной работы разработаны программа-методика и схема контроля, временная технологическая инструкция с приложением табличных форм для регистрации результатов взвешиваний и показаний электросчётчиков на печах восстановления и вакуумной сепарации. В цехе № 9 проведена разъяснительная работа среди сменного и дежурного персонала, промаркированы короба для сбора и взвешивания продуктов и отходов балансовых процессов, распределены обязанности по отбору и подготовке проб. Определено, что для достоверного составления материального баланса будет достаточно провести серию из 17 процессов восстановления и вакуумной сепарации. Согласованы границы проведения балансов. В сентябре-октябре 2013 г. в отделении № 1 цеха № 9 ОАО «СМЗ» была проведена серия из 22 балансовых процессов. По результатам энергетического баланса получено распределение затрат электроэнергии по каждой стадии процессов восстановления и вакуумной сепарации. Определены обобщённые и частные удельные нормы расхода печной электроэнергии. Обобщённые, кВт·ч/кг Ti: 2,967 – на процесс восстановления и 3,236 – на процесс вакуумной сепарации, суммарно – 6,202. Частные, без учёта показателей низкопроизводительных процессов восстановления, кВт·ч/кг Ti: 2,689 – на процесс восстановления и 3,173 – на процесс вакуумной сепарации, суммарно – 5,862. Сравнение полученных фактически и проектных показателей по затратам электроэнергии позволяют сделать вывод о том, что они сопоставимы. Составлены сводные таблицы материального баланса. Определены коэффициенты извлечения товарного губчатого титана, расходный коэффициент магния и основные статьи потерь ценных компонентов: титана, магния и хлора. Сводные таблицы материального баланса и удельные нормы расхода были составлены в двух вариантах: с учётом показателей всех 22-х балансовых процессов и без учёта показателей 5

низкопроизводительных процессов восстановления. Фактически полученный коэффициент расхода ТХТ по показаниям дозаторов на единицу валового (товарного) губчатого титана составил 3,941, что меньше стехиометрического коэффициента равного 3,961 и заложенного проектом значения – 3,970. Количество поданного по показаниям дозаторов тетрахлорида титана в среднем на 0,5 % ниже его стехиометрического количества и на 0,74 % ниже проектного значения. Если фактические расходные нормы по тетрахлориду титана занижены, то по магнию и возвратному хлориду магния, наоборот, получен перерасход. Определено, что из-за значительных потерь удельная норма расхода магния равна 1,1305 на товарную губку (1,1475 на губчатый титан, полученный в виде блоков и гарниссажа). Если при этом наблюдаются значительные простои по «неделению», то расход магния возрастает до 1,1420 (1,1587).

Продолжены наблюдения за промышленными испытаниями первой конической реторты. Определено, что коническая реторта по сравнению с ретортой цилиндрической будет иметь запас в 3 полных промышленных цикла до достижения критического состояния, при котором произойдёт заклинивание блока губчатого титана в ходе выпрессовки из реторты. Выполнены замеры четырёх новых конических реторт. Полученные результаты замеров внешних диаметров реторты № 51 и 4-х новых реторт сопоставимы.

Проведены исследования деформации крышек, хвостовиков и сливных труб в ходе эксплуатации. На основании результатов измерений и полученных средних величин износа откорректированы критерии отказов и предельных состояний крышек и деталей сливного устройства Технических условий 00201000.3138.013.7976 ТУ-2007, внесены изменения в конструкторскую документацию.

По договору с ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» разработаны технические предложения по усовершенствованию установки хлорирования титанового шлака. Выполнен обзор и анализ литературных данных по конструкциям загрузочных (дозировочных) устройств хлоратора. Разработаны технические предложения и эскизы компоновки загрузочных устройств для хлоратора ХТ-2. Подготовлены рекомендации по усовершенствованию конструкции санитарного скруббера и технологии очистки газов в санитарном скруббере. По результатам анализа литературных данных и выполненных исследований выданы рекомендации по механизации работ по очистке газохода после санитарного скруббера. Выполнен анализ работы существующей системы управления технологическим процессом хлорирующей установки, выполнены технические расчёты, предложены варианты алгоритмов автоматизации управления работой хлорирующей установки.

По договору с ОАО «СМЗ» выполнен анализ показателей работы отделения электролиза цеха № 1, выданы рекомендации: по повышению производительности

электролизеров путем увеличения катодной плотности тока, оптимизации режимных параметров технологического процесса, режима удаления шламоэлектролитной смеси и твердого шлама, выполнения наладочных работ на пусковых электролизерах; по увеличению срока службы электролизеров за счет усовершенствования конструкции разделительных перегородок; по сокращению удельного расхода обогащенного карналлита, поступающего с рудоуправления, по улучшению его качества путем организации условий сохранения от влияния атмосферных осадков; по равномерному во времени проведению капитальных ремонтов электролизеров.

По договору с ОАО «СМЗ» проведено курирование изготовления деталей и монтажа электролизера повышенной эффективности, составлены технологические инструкции по сушке и пуску модернизированного БЭН, по проведению наладочных работ в пусковой период, по режиму электролиза и проведению технологических операций. В конструкцию электролизера заложены разработанные ранее рекомендации по усовершенствованию основных узлов электролизера с целью повышения производительности по магнию, сокращению затрат электроэнергии постоянного тока, снижению потерь хлора с газами сантехотсоса.

Проведена работа по определению максимально допустимого содержания $MgCl_2$ в сырье для питания электролизеров с нижним вводом анодов без ухудшения технических показателей электролиза.

По договору с ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» разработаны мероприятия по повышению технико-экономических показателей работы электролизеров Э-230 СВО для реконструкции ОПУ-3 цеха № 31. Определена динамика выхода по току и производительность электролизеров в зависимости от параметров электролиза и режима обслуживания. Сняты тепловой и электрические балансы, выданы рекомендации по оптимальному режиму пуска и наладки Э-230 СВО 3^й очереди. Выданы рекомендации по изменению режима электролиза в зависимости от влажности воздуха. Определена зависимость выхода по току от колебаний цехового тока в периоды нестабильного поступления его с КПП. Проведено сравнение потерь хлора с газами сантехотсоса при фронтальном и торцевом его размещении на электролизере. Показано преимущество торцевого СТО. Рекомендовано при расширении объемов реконструкции ОПУ-3 на всех Э-230 устанавливать новый узел СТО. Проводилось курирование изготовления элементов и монтажа электролизеров 3^й очереди с составлением монтажных карт.

На ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» выполнен анализ работы однорядных электролизеров ЭВА -170 усовершенствованной конструкции. Прослежена динамика температуры анодов и их бетонных опор в сравнении с анодами, установленными в моноперекрытиях, оценено изменение теплового баланса электролизеров в течение кампании. Проведено сравнение эффективности централизованного отсоса хлора с

рассредоточенным по нескольким хлорным патрубкам и влияние их на потери хлора с газами сантехотсоса. Выданы рекомендации по уменьшению количества хлорных отсосов из рабочего отделения однорядных электролизеров, что позволит повысить концентрацию хлора в хлоргазе, передаваемому потребителю.

В 2013 году закончены работы по освоению промышленной печи КС-50 в цехе №1 ОАО «СМЗ». Проведены балансовые испытания печи КС-50, выполнены расчеты материального и энергетического балансов. По итогам испытаний производительность печи КС-50 превышает 50 т ст./сут., степень извлечения $MgCl_2$ превышает 89%, тепловой к.п.д. печи составляет 60%.

В 2013 г. возобновлены работы на ОАО «ЧМЗ» по разработке хлоридной технологии получения металлического циркония. Проведён анализ работы аппаратов узла солевой очистки, узла разделения и отгонки (дефлегматор, ректификационная колонна, отгонная колонна) на соответствие проектным показателям по результатам испытаний установки разделения хлоридов циркония и гафния в период с 2012 по 2013г.г. Выданы рекомендации по совершенствованию аппаратуры и технологии разделения хлоридов циркония и гафния методом экстрактивной ректификации.

По договору с ООО «Екатеринбургская торгово-промышленная компания» выполнены тестовые исследования по сегрегационному обжигу окисленных никелевых руд (ОНР) Куликовского месторождения с последующей переработкой полученного огарка в никель-кобальтовый концентрат. Составлен аналитический обзор и выполнены термодинамические расчеты процесса сегрегационного обжига ОНР. Разработаны математические модели процесса сегрегационного обжига ОНР применительно к промышленной и лабораторной установкам. Проведены опыты на лабораторной вращающейся печи по сегрегационному обжигу руды магнезиального и железисто-магнезиального типа с применением двухстадийной схемы обжига, включающей предварительную прокалку руды и хлорирование руды. Разработаны рекомендации по улавливанию и утилизации отходящих газов процесса сегрегационного обжига ОНР.

Комплексный проектный отдел в 2013 году выполнил следующие проектно-конструкторские работы:

- по договору с ОАО «СМЗ» внесены изменения в рабочие чертежи сменного оборудования аппаратов восстановления и вакуумной сепарации, а также в технические условия на сменное оборудование;

- по договору с ОАО «СМЗ» выполнен комплект рабочих чертежей и технические условия на коническую реторту;

- разработан комплект конструкторской документации на электролизер БЭН-90-1-2013 с новой перегородкой с использованием керамобетонных изделий (проект не реализован из-за недостатка средств на ОАО «СМЗ»);

- разработаны чертежи установки опытно-промышленного циклонного плавильника, в т.ч. отсос от хлоратора карналлитового, шибер, бункер; выполнена строительная часть установки опытного циклонного плавильника. Выполнен проект газоснабжения установки опытно-промышленного циклонного плавильника. Выполнен проект автоматизации и электроснабжения опытно-промышленного циклонного плавильника (проект не реализован из-за недостатка средств на ОАО «СМЗ»);

- по договору с ОАО «СМЗ» разработан комплект чертежей на помещение турбокомпрессорной;

- по договору с ОАО «СМЗ» выполнен комплект конструкторской документации на питатель винтовой в сборе.

В 2013 г. химико-аналитической лабораторией института выполнялись работы по 52 договорам и заявкам организаций. Это работы и услуги по продлению срока действия ГСО, выполнение анализов для технологических подразделений института, работы по отбору и анализу химического состава питьевой, природной, сточных вод, почв, отходов. Для ООО «ЦАИ» г. Соликамска продлен срок действия ГСО 9025-2008 СО состава сильвинита молотого (комплект См-1β, См-2β, См-3β) и ГСО 7990-2002 СО состава соли поваренной пищевой (партия 1-3), разработанных ОАО «РИТМ». Для ОАО «СМЗ» продлен срок действия ГСО 7831-2000 СО состава тантала (V) оксида (комплект 1–6). Все ГСО прошли метрологическую экспертизу в ФГУП «УНИИМ» по подтверждению соответствия утвержденному типу, получены Свидетельства об утверждении типа стандартных образцов. В течение года выполнялся анализ питьевой воды (на стронций) для ООО «Новогор-Прикамье» и «АВИСМА» филиала ОАО «Корпорации ВСМПО-АВИСМА». Проводились исследования химического состава и показателей качества поверхностных и сточных вод в районе деятельности предприятий (ОАО «СМЗ», ОАО «Уралкалий», ОАО «БСЗ», Филиал ОАО «Ковдорский ГОК в г. Усолье и др.), подземных вод нефтяных месторождений (ГИ УрО РАН г. Пермь). Сведения о результатах анализа проб поверхностных вод в различных створах (в том числе на постах наблюдения) переданы в Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Проводились исследования токсичности природных водных объектов и сточных вод предприятий методом биотестирования (ОАО «Уралкалий», ЗАО «Березниковский механический завод», ООО «Водоканал» г. Соликамск, ОАО «Метафракс» г. Губаха, ООО «Губахинская Энергетическая Компания» и др.). Выполнены работы по определению химического состава почвы по договорам с ОАО «СМЗ», «АВИСМА» филиала ОАО «Корпорации ВСМПО-АВИСМА», КамНИИВХ г. Пермь. Общее количество выполненных

анализов за год 15418 элементо-определений. Выполнены исследования гидрологических характеристик рек Толыч, Костанок, Яйва (ООО «ЕвроХим-УКК» г. Усолье, ОАО «Березниковский содовый завод»). По договорам с филиалом «Азот» ОАО ОХК «УРАЛХИМ», ООО «УРАЛХИМ-ТРАНС», ООО «СОМЗ» проведены исследования химического состава отходов производства предприятия, определен класс опасности отходов. Для ОАО «Пермгеолнеруд» исследован химический состав опытных образцов солей и поставлен ГСО 9917-2011 СО состава натрия хлористого технического, разработанного ОАО «РИТМ». Все работы выполнены химико-аналитической лабораторией в срок, в полном объеме.