

Открытое акционерное общество  
Научно-производственное предприятие "Химмаш-Старт"  
(ОАО НПП "Химмаш-Старт")

УДК 504.5:623.459.59

№ госрегистрации У93475  
Инв. №

Экз № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ОАО НПП "Химмаш-Старт"

" 18 " \_\_\_\_\_ А.И. Краснянский  
2013 г.



**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

обследование предполагаемых мест нахождения потенциальных  
источников загрязнения на территориях, прилегающих к  
объекту по уничтожению химического оружия в  
г. Камбарка Удмуртской Республики  
(шифр "Клад")  
(заключительный)

Книга № \_\_\_\_\_

Заместитель генерального  
директора по науке и эксплуатации  
ОАО НПП "Химмаш-Старт"  
кандидат экономических наук  
научный руководитель

" 18 " \_\_\_\_\_ К.В. Шелученко  
2013 г.

Главный специалист  
ОАО НПП "Химмаш-Старт"  
кандидат технических наук, доцент  
ответственный исполнитель

" 15 " \_\_\_\_\_ В.М. Хрыпченко  
2013 г.

2013 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель,  
заместитель генерального директора по  
науке и эксплуатации  
ОАО НПП "Химмаш-Старт"  
кандидат экономических наук.



15.11.2013  
подпись, дата

К.В. Шелученко  
(введение,  
раздел 1-4,  
заключение)

Ответственный исполнитель,  
главный специалист  
ОАО НПП "Химмаш-Старт"  
кандидат технических наук, доцент  
Исполнители:



15.11.2013  
подпись, дата

В.М. Хрыпченко  
(введение,  
раздел 1-8,  
заключение)

главный инженер  
ОАО НПП "Химмаш-Старт";



18.11.2013  
подпись, дата

А.Н. Колганов  
(введение,  
раздел 3-5)

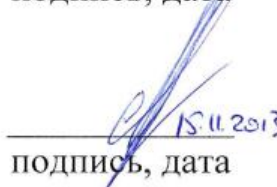
главный конструктор  
ОАО НПП "Химмаш-Старт";



15.11.2013  
подпись, дата

С.М. Жмуркин  
(раздел 2,3)

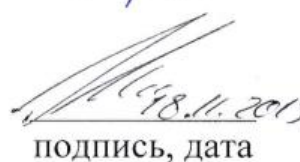
главный технолог  
ОАО НПП "Химмаш-Старт";



15.11.2013  
подпись, дата

А.В. Зайцев  
(раздел 4-7)

главный специалист  
ОАО НПП "Химмаш-Старт";



18.11.2013  
подпись, дата

А.Н. Лысенко  
(раздел 1-7,9)

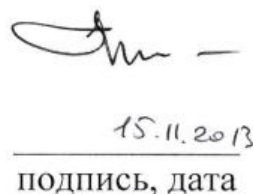
заместитель главного конструктора  
ОАО НПП "Химмаш-Старт";



15.11.2013  
подпись, дата

К.Н. Лысенко  
(раздел 2-4)

начальник НИЛ  
ОАО НПП "Химмаш-Старт"  
кандидат технических наук;



15.11.2013  
подпись, дата

И.Г. Епишин  
(раздел 3-6)

## РЕФЕРАТ

Отчет 337 с., 37 рис., 41 табл., 67 источника, 10 прил.

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ, ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, УНИЧТОЖЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ, ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ АНОМАЛИЙ, ИНДУКЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ, КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ПОЛИГОНАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ, ПОЧВА, ГРУНТ, ОТБОР ПРОБ, САНАЦИЯ.

Объектом исследования являются места нахождения потенциальных источников загрязнения на территории, прилегающей к объекту по уничтожению химического оружия (УХО) «Камбарка» в г. Камбарка Удмуртской Республики.

Цель работы – проведение комплексного обследования мест нахождения потенциальных источников загрязнения на территории, прилегающей к объекту по уничтожению химического оружия в г. Камбарка Удмуртской Республики, площадью 2,1 га, ограниченной координатами: 56-15'49" с.ш. 54-16'18" в.д., 56-15'48" с.ш. 54-16'14" в.д., 56-15'45" с.ш. 54-16'16" в.д., 56-15'54" с.ш. 54-16'28" в.д., 56-15'55" с.ш. 54-16'27" в.д., 56-15'53" с.ш. 54-16'20" в.д., 56-15'51" с.ш. 54-16'21" в.д., и разработка на его основе Исходных данных на санацию и реабилитацию загрязненных территорий, прилегающих к объекту по УХО «Камбарка» в г. Камбарка Удмуртской Республики.

В результате выполнения 1-го этапа работы:

- разработана программа комплексного обследования мест нахождения потенциальных источников загрязнения на территории, прилегающей к объекту по УХО «Камбарка» в г. Камбарка Удмуртской Республики;
- осуществлен анализ ранее проведенных исследований по выявлению загрязнения токсичными химикатами и продуктами их деструкции

предполагаемых мест нахождения потенциальных источников загрязнения на территориях, прилегающих к объекту;

- определен перечень веществ, подлежащих химико-аналитическому определению и токсикологической оценке при исследовании каждого объекта среды на обследуемой территории в соответствии с гигиеническими стандартами безопасности (ПДК, ПДУ, ОДК, ОДУ);

- разработана схема отбора проб и проведен отбор проб грунта с обследуемой территории;

- выполнены химико-аналитические и санитарно-гигиенические (биологические) исследования по определению уровней загрязнения грунта на обследуемой территории в соответствии со схемой отбора;

- проведен анализ патентно-информационных материалов.

В результате выполнения 2-го этапа работы:

- обобщены материалы по комплексному обследованию предполагаемых мест нахождения потенциальных источников загрязнения на территориях, прилегающих к Объекту;

- определены уровни и границы загрязнения, глубины проникновения загрязнителей, ориентировочные объемы загрязненной почвы, грунта и бетонных конструкций заглубленных хранилищ;

- определены классы опасности отходов строительных материалов заглубленного хранилища и грунта;

- разработаны карты-схемы обследованных территорий (сооружений) с приложением к ним частных схем и пояснительной записки;

- разработан комплекс технических решений по обезвреживанию установленных источников загрязнения, санации и реабилитации территорий, не отвечающих требованиям безопасности;

- разработаны санитарно-гигиенические рекомендации для обеспечения безопасности работ по обезвреживанию локальных источников загрязнения;

- разработаны «Исходные данные на санацию и реабилитацию загрязненных территорий, прилегающих к объекту по уничтожению химического оружия в г. Камбарка Удмуртской Республики»;

- проведена ориентировочная экономическая оценка комплекса мероприятий по ликвидации (санации) загрязненных территорий, прилегающих к Объекту.

Результатом выполнения НИР «Клад» являются «Исходные данные на санацию и реабилитацию загрязненных территорий, прилегающих к объекту по уничтожению химического оружия в г. Камбарка Удмуртской Республики».

Рекомендации по внедрению - «Исходные данные ...» могут быть использованы при разработке и корректировке проектной документации на проведение работ по ликвидации последствий деятельности объекта по уничтожению химического оружия в г. Камбарка Удмуртской Республики.

Область применения результатов – объекты по хранению и уничтожению химического оружия, прилегающие территории, загрязненные отравляющими веществами и продуктами их трансформации.