

**Анализ**  
**результатов производственного и государственного**  
**экологического контроля и мониторинга воздушной, водной сред и почвы**  
**в пределах СЗЗ и ЗЗМ объекта УХО в г. Камбарка и фонового обследования территории**  
**ЗЗМ строящегося объекта УХО в п. Кизнер за ноябрь 2012 г.**

Анализ результатов производственного экологического контроля воздушной среды объекта «Камбарка» за ноябрь 2012 г. проводился по методике, специально разработанной для Камбарского объекта лабораторией № 46 (Методов построения интеллектуальных систем поддержки принятия решений) Института проблем управления РАН (версия 2/0-1203), по следующим основным показателям:

- Метеоусловия: направление ветра, его скорость, температура, состояние атмосферы (инверсия, изотермия, конвекция),
- Производственная деятельность объекта: количество уничтоженных ОВ, получено сухих солей, отправлено сухих солей,
- Контролируемые показатели: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$ ), углеводороды и специфические загрязняющие вещества (люизит, мышьяк, бензапирен, свинец), другие контролируемые загрязнители.

Были использованы данные, полученные в точках контроля в г. Камбарка (АСПК № 1 (автоматический стационарный пост контроля) — ул. Горького, АСПК № 2 — пер. Клубный, АСПК № 3 — ул. Труда, передвижной пост экологического контроля (автомобиль УАЗ-Т936МА) — на границах СЗЗ объекта по румбам в зависимости от направления ветра); результаты количественных химических анализов и биотестов, проведенных лабораториями РЦ ГЭКиМ по всем средам, основного водозабора и ГКОС г. Камбарка.

Контроль всех природных сред в СЗЗ и ЗЗМ объекта по УХО в п. Кизнер осуществляется РЦ СГЭКиМ по УР согласно программам (порядку) обеспечения ГЭКиМ на 2012 г. и на основании информации в/ч 55498.

**Воздушная среда**

В ноябре 2012 г. в Камбарском районе преобладали ветра юго-западного направления, которые наблюдались в течение 12 дней (40%); 8 дней (27%) наблюдался ветер переменного направления, 4 дня (13%) – северо-западного и по 3 дня (13%) - ветер юго-восточного и северо-восточного направлений. Ветер в направлении г. Камбарка со стороны объекта по УХО (в секторе от  $80^\circ$  до  $130^\circ$ , т.е. северо-восточный, восточный и юго-восточный) наблюдался в течение 6 дней (20%). В противоположном направлении (в направлении объекта УХО со стороны г. Камбарка, т.е. южный, юго-западный и западный) – 12 дней (40%).

Максимальная скорость ветра была 8 ноября и составила 4,3 м/с. Средняя скорость ветра была на уровне  $1,08 \div 2,7$  м/с.

Вертикальная устойчивость атмосферы в ноябре 2012 г. характеризовалась преимущественно изотермическими процессами, которые наблюдались в течение 18 дней (60%). Инверсия наблюдалась 11 дней (37%), конвекция – 1 день (3%).

В течение отчетного месяца температура атмосферного воздуха держалась на уровне  $-3,0 \div +7,1^\circ\text{C}$  днем и  $-8,7 \div +3,0^\circ\text{C}$  ночью. Наиболее низкая температура была зарегистрирована 30 ноября и составила  $-19,2^\circ\text{C}$ , наиболее высокая – 6 ноября и составила  $+7,6^\circ\text{C}$ . Следует отметить резкое понижение среднесуточной температуры к концу ноября месяца.

Количество выпавших в виде снега осадков за отчетный период было на уровне нормы для данного времени года.

Превышений установленных нормативов содержания контролируемых специфических показателей и общепромышленного загрязнения в атмосферном воздухе в ноябре 2012г. зарегистрировано не было.

*Районы расположения объектов по ХХО и УХО на территории УР находятся в зоне ультрафиолетового комфорта, где недостаток ультрафиолетовых лучей отмечается только в течение 2-х месяцев (с середины ноября до середины января). За год отмечается примерно 1840 часов солнечного сияния. Способность разложения в атмосфере вредных примесей под воздействием ультрафиолетового излучения оценена как благоприятная. Число часов солнечного сияния за ноябрь 2012 г. составило около 248 ч. 37 мин. (при условии, что освещенность земной поверхности прямыми лучами солнца, не закрытого плотными облаками, продолжалась в течение всего светового дня).*

Вывод: Большую часть периода наблюдений природно-климатические условия (ветер, температура, вертикальная устойчивость атмосферы, ультрафиолетовое излучение, осадки) способствовали нормальному рассеиванию загрязняющих веществ.

Превышений ПДК по специфическим загрязнителям (люизит, мышьяк, бензапирен, свинец) не зафиксировано.

Воздушная среда в Кизнерском районе в связи с отсутствием объектовой метеостанции пока контролируется лабораторией РЦ СГЭКиМ по УР только 1 раз в квартал в 5 точках. Превышений установленных нормативов содержания контролируемых общепромышленных загрязняющих веществ и специфических загрязнителей в атмосферном воздухе в ноябре 2012 г. зарегистрировано не было.

### Водная среда

Лабораторией основного водозабора г. Камбарка проводится отбор и анализ проб воды из пруда (источника питьевого водоснабжения) и очищенной воды (из резервуара чистой воды) и их анализ на микробиологические, паразитологические, обобщенные, органолептические показатели и показатели радиоактивности, на неорганические и органические вещества, а также вещества, поступающие в результате хозяйственной деятельности человека и в процессе обработки воды. В ноябре 2012 г. *в прудовой воде* были зарегистрированы превышения установленных СанПиН 2.1.4.1074-01 нормативов цветности и окисляемости перманганатной (в 1,2 раза); кроме этого, вода не соответствовала установленному ПДК<sub>рх</sub> (предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения) по содержанию железа общего в 1,4 раза. Из микробиологических и паразитологических показателей в незначительном количестве в ней были обнаружены споры сульфидредуцирующих клостридий и термотолерантные колиформные бактерии. *Пробы очищенной воды соответствовали нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по всем контролируемым показателям.*

Бактериологический анализ 52 проб в ноябре 2012 г. показал, что требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 не соответствовали все 3 пробы воды, отобранные из пруда (100%) и 1 из 10 (10%), отобранных из водозаборных колонок. Все пробы из контактного осветлителя и резервуара чистой воды соответствовали нормативным требованиям.

*Качество питьевой воды хорошее.*

По данным лаборатории ГКОС г. Камбарка содержание мышьяка в пробах, отобранных из пруда и воды очищенной (из резервуара чистой воды), в ноябре месяце, было значительно ниже

установленных нормативов. За отчетный месяц объем сточных вод, сбрасываемых в р. Кама с очистных сооружений, составил 24 800 м<sup>3</sup>.

Источником питьевого водоснабжения п. Кизнер и района является артезианская вода со скважин, расположенных в 3ЗМ объекта «Кизнер» и территории военного городка, а также в п. Ягул. Ежемесячный контроль качества питьевой воды поселкового водопровода проводится лабораторией Регионального Управления № 41 ФМБА России г. Глазов, полугодовой контроль – центральной экоаналитической лабораторией РЦ СГЭКиМ по УР. Объем сточных вод, сбрасываемых в р. Люга с очистных сооружений, за ноябрь месяц составил 15 870 м<sup>3</sup>. Результаты исследований сточной воды приведены ниже.

### **Работа лабораторий РЦ ГЭК и М по УР** **Центральная экоаналитическая лаборатория**

#### *Объект «Камбарка»*

В ноябре в рамках государственного экологического контроля и мониторинга объекта УХО в г. Камбарка выездов для отбора проб не было.

#### *Объект «Кизнер»*

В ноябре 2012 г. в рамках государственного экологического контроля и мониторинга строящегося объекта в п. Кизнер совершен 1 выезд для отбора проб. Отобрано 11 проб, в том числе: 5 проб воды природной подземной, 2 пробы воды природной поверхностной, 2 пробы донных отложений и 2 пробы воды сточной; выполнен их КХА (всего 219 компонентоопределений).

В пробе воды сточной точки контроля №72К (на входе в ПКОС п. Кизнер) обнаружены превышения по содержанию аммоний-иона (в 8,38 раз), ХПК (в 1,1 раз), взвешенным веществам (в 1,1 раза), нитритам (4,51 раза) и нитратам (1,1 раз).

Превышений ПДК (ОБУВ) по остальным общепромышленным и специфическим загрязняющим веществам, проверенным согласно порядка и перечня показателей мониторинга, не зафиксировано

### **Лаборатория биомониторинга и биотестирования**

#### *Объект «Камбарка»*

В ноябре 2011г. в рамках ГЭКиМ объекта УХО в г. Камбарка выездов для отбора проб не было. Биотестирование не проводилось.

#### *Объект «Кизнер»*

В ноябре 2011г. с территории 3ЗМ объекта УХО в п. Кизнер протестировано 16 проб, в том числе: 5 проб воды природной подземной, 5 проб почвы, 2 пробы воды сточной, 2 пробы воды природной поверхностной и 2 пробы донных отложений. Всего было проведено 48 биотестов.

По результатам биотестирования вода сточная, отобранная на входе в ПКОС п.Кизнер (точка контроля № 72К) была признана высокотоксичной по инфузориям, а на выходе (точка контроля № 72) – слаботоксичной по тест-объекту «Эколюм» (бактерии).

Вода поверхностная р. Люга в 500м выше и ниже сброса с ПКОС п. Кизнер и вода подземная точек контроля № 139 и № 369 оказала незначительное токсическое действие на бактерии.

Остальные пробы обладали низкой степенью токсичности для тест-объектов или не оказали на них токсического воздействия.

### **Информационные мероприятия**

2 ноября 2012 г. прошла сдача отчетной документации за второе полугодие 2012 г. по государственному контракту № 06/12 от 09 апреля 2012 г. на выполнение работ по обеспечению про-

ведения государственного экологического контроля и мониторинга (ГЭКиМ) окружающей среды при уничтожении химического оружия на объектах по уничтожению химического оружия в г. Камбарка и пос. Кизнер Удмуртской Республики (УР).

8 ноября - участие и выступление руководителя РЦ СГЭКиМ по УР Фризоргера Г.Г. на круглом столе, организованном группой по работе и связям с общественностью (ГРСО) Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия и редакцией «Российская газета» на тему «Итоги выполнения задания государственного контракта по обеспечению ГЭКиМ объектов УХО на территории УР в 2012 г. и перспективы на 2013 г.». Вопросы, обсуждавшиеся на встрече, с комментариями опубликованы в газете «Известия Удмуртской Республики» выпуск № 129 от 14.11.2012 г.

26 ноября - в рамках информационного сопровождения работ в системе ГЭКиМ объектов по ХХО и УХО на территории УР в лабораторном корпусе РЦ проведен обучающий семинар со студентами кафедры «Промышленная экология» ФГБОУ ВПО ИжГТУ.

Подготовлен отчет за ноябрь «Анализ результатов производственного и государственного экологического контроля и мониторинга воздушной, водной сред и почвы в пределах СЗЗ и ЗЗМ объекта УХО в г. Камбарка и фонового обследования территории ЗЗМ строящегося объекта УХО в п. Кизнер» и представлен в органы государственной исполнительной власти, уполномоченные в сфере государственного экологического контроля и мониторинга и правительственные структуры УР.

Выпущен и распространен информационный бюллетень №11/2012 об экологическом состоянии природной среды на границах санитарно-защитной зоны и в зоне защитных мероприятий объекта по уничтожению ХО в г. Камбарка и фонового обследования территории ЗЗМ строящегося объекта по УХО в п. Кизнер за ноябрь 2012 г., в количестве 500 экземпляров.

#### **Работа объекта «Камбарка»**

В ноябре 2012 г. на объекте проводились регламентно-профилактические работы и продолжались работы по завершению утилизации конденсатных вод и сжиганию твердых и бытовых отходов производства, а также другие работы по продолжению производственной деятельности объекта.

Всего за время работы объекта «Камбарка» подвергся детоксикации весь хранившийся на нем люизит (6 349 000 кг), получено 10 679 366 кг сухих солей в гранулах. В п. Горный Саратовской области за весь период отправлены все 10 679 366 кг (или 237 вагон) сухих солей в гранулах.

#### **Объект «Кизнер»**

В настоящее время на территории промышленной зоны будущего объекта «Кизнер» продолжается строительство основных производственных зданий и сооружений, осуществляется монтаж и установка технологического оборудования в производственных цехах. Ориентировочная дата пуска первой очереди объекта - I квартал 2013 г.

#### **Выводы**

1. В ноябре модули детоксикации и цех грануляции на объекте в г. Камбарка не работали.
2. Строительство объекта по уничтожению химического оружия и объектов социальной инфраструктуры в п. Кизнер продолжается.
3. Экологическая обстановка в районах расположения объектов ХХО и УХО на территории УР оценивается, как удовлетворительно.

Акт сдачи-приемки второго этапа выполненных работ по государственному контракту № 06/12 от 09 апреля 2012 г. на выполнение работ по обеспечению проведения государственного экологического контроля и мониторинга (ГЭКиМ) окружающей среды при уничтожении химического оружия на объектах по уничтожению химического оружия в г. Камбарка и пос. Кизнер Удмуртской Республики (УР) был подписан со стороны ФБУ ГосНИИЭНП г. Саратов 2 ноября 2012 г. По состоянию на 30 ноября 2012 г. финансовые средства за второй этап выполненных работ не поступали, даже в виде предоплаты. За первый этап выполненных работ этого же года денежные средства поступили лишь 16 июля 2012 г.

Заместитель директора АУ «Управление Минприроды» -  
руководитель РЦ ГЭК и М по УР

Г.Г. Фризоргер

Сводная таблица  
результатов производственного экологического контроля и мониторинга  
воздушной среды и на границах СЗЗ и ЗЗМ, сточных вод с ГКОС (КХА на мышьяк) и  
производственной деятельности объекта УХО в г. Камбарка за ноябрь 2012 г.

Дата	Направление ветра (азимут)	Скорость ветра м/с	Температура С° (мин÷макс)	Вертикальная устойчивость атмосферы	Превышение ПДК, ОБУВ, № точки (градус)	Получено сухих солей, кг	Отправлено сухих солей, кг	Концентрация мышьяка в сточной воде, мг/л
1 ноября	180÷290 Ю-З	1,4÷3,1	+0,4÷+7,1	Изотермия	Нет	0	0	-
2 ноября	300÷330 С-З	1,0÷2,7	+1,0÷+2,3	Изотермия	Нет	0	0	-
3 ноября	190÷230 Ю-З	1,0÷1,8	+1,0÷+4,3	Изотермия	Нет	0	0	-
4 ноября	90÷160 Ю-В	0,1÷1,5	0,0÷+6,2	Инверсия	Нет	0	0	-
5 ноября	70÷210 пер	0,9÷2,0	+3,0÷+5,6	Инверсия	Нет	0	0	-
6 ноября	90÷250 пер	0,7÷3,5	+2,0÷+7,6	Изотермия	Нет	0	0	-
7 ноября	160÷230 пер	0,3÷2,8	+2,9÷+4,8	Инверсия	Нет	0	0	-
8 ноября	140÷200 Ю-В	0,8÷4,3	+4,9÷+7,6	Инверсия	Нет	0	0	-
9 ноября	190÷230 Ю-З	2,3÷3,3	+1,1÷+2,5	Инверсия	Нет	0	0	-
10 ноября	130÷310 пер	1,7÷3,8	-0,3÷+5,0	Инверсия	Нет	0	0	-
11 ноября	310÷340 С-З	1,3÷2,5	-2,0÷-0,1	Изотермия	Нет	0	0	-
12 ноября	160÷310 пер	1,6÷2,7	-4,0÷-2,2	Изотермия	Нет	0	0	-
13 ноября	170÷220 Ю-З	1,6÷3,9	-3,5÷+1,0	Изотермия	Нет	0	0	-
14 ноября	210÷300 Ю-З	0,5÷3,7	-1,5÷+1,0	Инверсия	Нет	0	0	-
15 ноября	180÷280 Ю-З	1,0÷2,3	-2,5÷-2,0	Инверсия	Нет	0	0	-
16 ноября	30÷340 пер	1,7÷2,6	-2,8÷-0,5	Конвекция	Нет	0	0	-
17 ноября	280÷350 С-З	0,6÷2,3	-2,5÷-1,7	Инверсия	Нет	0	0	-
18 ноября	230÷290 Ю-З	0,7÷1,9	-2,3÷-0,9	Изотермия	Нет	0	0	-
19 ноября	200÷250 Ю-З	0,7÷3,8	-1,6÷+0,9	Изотермия	Нет	0	0	-
20 ноября	210÷240 Ю-З	2,2÷3,7	+0,2÷+1,1	Изотермия	Нет	0	0	-

Дата	Направление ветра (азимут)	Скорость ветра м/с	Температура С° (мин-макс)	Вертикальная устойчивость атмосферы	Превышение ПДК, ОБУВ, № точки (градус)	Получено сухих солей, кг	Отправлено сухих солей, кг	Концентрация мышьяка в сточной воде, мг/л
21 ноября	240÷250 Ю-З	1,2÷2,6	+0,2÷+1,1	Изотермия	Нет	0	0	-
22 ноября	220÷300 пер	1,0÷3,1	-0,6÷+1,4	Изотермия	Нет	0	0	-
23 ноября	230÷270 Ю-З	1,7÷2,8	+0,7÷+1,6	Изотермия	Нет	0	0	-
24 ноября	230÷270 Ю-З	1,2÷2,4	-1,1÷+0,9	Изотермия	Нет	0	0	-
25 ноября	260÷310 С-З	0,8÷1,4	-1,2÷+0,7	Изотермия	Нет	0	0	-
26 ноября	160÷260 пер	0,8÷3,0	-3,0÷-0,7	Изотермия	Нет	0	0	-
27 ноября	100÷190 Ю-В	0,9÷1,8	-1,0÷-3,6	Инверсия	Нет	0	0	-
28 ноября	0÷70 С-В	1,1÷1,8	-8,7÷-4,5	Инверсия	Нет	0	0	-
29 ноября	10÷110 С-В	0,3÷1,4	-19,3÷-11,9	Изотермия	Нет	0	0	-
30 ноября	20÷70 С-В	1,2÷3,5	-16,6÷-19,2	Изотермия	Нет	0	0	-
<b>Итого за ноябрь 2012г.:</b>						0	0	-
<b>ИТОГО ЗА ПЕРИОД:</b>						10 679 366	10 679 366	

Примечание: 1. Сс — среднесуточная, Мр — максимальная разовая.

Результаты экологического мониторинга почвы, воды, донных отложений за ноябрь 2012 г. с объекта отсутствуют.