

**Вопрос от общественности во время проведения общественных слушаний
21.07.2020г.**

- Какое влияние имеет проект на Абалакский заказник?

Ответ: При разработке материалов ОВОС расчетным путем было определено воздействие проектируемого производства МАН, в т.ч. и на особо охраняемую природную территорию регионального значения - заказник регионального значения «Абалакский природно-исторический комплекс», расположенного в 4 км восточнее запроектированного производства.

Ниже приведены результаты химического и физического воздействия действующего предприятия ООО «СИБУР Тобольск» до и после реализации намечаемой планируемой деятельности (ввода в эксплуатацию производства МАН). Данные приведены на основе разработанных предварительных материалов ОВОС в составе проектной документации «Создание нового производства малеинового ангидрида (МАН) мощностью 45 тыс. тонн в год на площадке ООО «СИБУР Тобольск».

Оценка реализации проекта в части химического воздействия

Таблица - Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе (в расчетных точках) нормируемой территории - заказника регионального значения «Абалакский природно-исторический комплекс» до и после реализации намечаемой деятельности

Загрязняющее вещество		Максимальные значения приземной концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе Заказника, доли ПДК _{н.м.}			
Код	Наименование вещества	Расчетная точка № 38		Расчетная точка № 39	
		До реализации проекта	После ввода в эксплуатацию МАН	До реализации проекта	После ввода в эксплуатацию МАН
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,717	0,722	0,75	0,76
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,112	0,112	0,125	0,125
0328	Углерод (Сажа)	0,072	0,072	0,074	0,074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,087	0,087	0,088	0,088
0337	Углерод оксид	0,055	0,055	0,056	0,056
0402	Бутан	7,36E-05	7,36E-05	7,45E-05	7,45E-05
0403	Гексан	1,70E-05	1,70E-05	2,09E-05	2,09E-05
0405	Пентан	4,47E-05	4,49E-05	5,12E-05	5,12E-05
0410	Метан	0,006	0,006	0,005	0,005
0412	Изобутан	0,001	0,001	0,001	0,001
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5,68E-04	5,68E-04	6,43E-04	6,43E-04

0417	Этан	5,45E-04	5,47E-04	6,78E-04	6,78E-04
0502	Бут-1-ен (Бутилен)	-	0,004	-	0,004
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,046	0,046	0,056	0,056
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	7,79E-05	1,91E-04	8,81E-05	2,23E-04
1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол)	2,38E-04	2,39E-04	2,78E-04	2,79E-04
1215	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат)	-	0,02	-	0,02
1505	Дигидрофуран-2,5-дион (Ангидрид малеиновый)	-	0,011	-	0,013
1508	Изобензофуран-1,3-дион (Ангидрид фталевый) (пары, аэрозоль)	-	1,59E-04	-	1,88E-04
1512	Проп-2-еновая кислота (Акриловая кислота)	-	7,51E-05	-	8,88E-05
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	7,84E-05	7,84E-05	8,62E-05	8,62E-05
1581	Z-Этин-1,2-дикарбоновая кислота (Малеиновая кислота)	-	0,013	-	0,015
2732	Керосин	0,025	0,025	0,03	0,03
2735	Масло минеральное нефтяное	0,015	0,015	0,018	0,018
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,009	0,009	0,009	0,009
2902	Взвешенные вещества	0,015	0,015	0,018	0,018
3320	Фумаровая кислота	-	6,12E-05	-	7,24E-05
3548	Дидодецилфталат	-	5,47E-04	-	6,47E-04
3620	Диоксины	0,001	0,001	0,001	0,001
Примечание: Расчетные точки № 38, 39 – ближайшие точки на границе Абалакского природно-исторического комплекса к предприятию ООО «СИБУР Тобольск».					

С вводом в эксплуатацию нового производства малеинового ангидрида, в атмосферный воздух планируются выбросы нескольких дополнительных веществ, таких как пары самого малеинового ангидрида, бутилена, дибутилфталата, фталевого ангидрида, акриловой и малеиновой кислот, т.е. веществ не выше 2-го класса опасности согласно ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских

поселений». Согласно проведенным расчетам рассеивания максимальная величина описанных веществ в атмосферном воздухе района размещения Заказника не превысит 0,02 д. ПДК (при нормативе 0,8 ПДК). Значения приземных концентраций остальных загрязняющих веществ, с вводом в эксплуатацию нового производства, увеличатся по сравнению с существующим положением не более чем на 0,01 д.ПДК.

Таким образом, значения концентраций всех рассмотренных в проекте загрязняющих веществ на границе заказника регионального значения «Абалакский природно-исторический комплекс» как в настоящее время, так и в перспективе (с вводом в эксплуатацию производства МАН) соответствуют требованиям российского законодательства в части воздействия на атмосферный воздух, а именно не превышают нормативной для данной территории концентрации, равной 0,8 ПДКн.м. (СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»).

Оценка реализации проекта в части физического воздействия

С целью определения расчетного уровня шумового воздействия с учетом эксплуатации запроектированного производства МАН был проведен акустический расчет (определение эквивалентного и максимального уровней звукового давления) по программе «Эколог-Шум. Версия 2.4».

Результаты расчетов свидетельствуют, о том, что в перспективе, с учетом ввода в эксплуатацию проектируемого производства МАН, на границе заказника «Абалакский природно-исторический комплекс» эквивалентный уровень звукового давления не превысит 34,2 дБА (при нормативе 45 дБА).

Таким образом, в перспективе, с учетом ввода в эксплуатацию нового производства малеинового ангидрида, уровень воздействия как по химическому, так и по физическому факторам будет соответствовать требованиям действующего Российского законодательства.

Анализ концентраций с использованием нормативов для древесных пород в зоне Абалакского природно-исторического комплекса (ООПТ регионального значения)

Целью проведения анализа концентраций загрязняющих веществ с использованием нормативов для древесных пород является определение влияния выбросов источников проектируемого производства МАН на Абалакский природно-исторический комплекс (ООПТ регионального значения). Растительный покров – один из наименее защищенных компонентов ландшафта, повсеместно подвергающийся воздействию антропогенной деятельности и страдающий от нее в первую очередь; растения часто более чувствительны к химическому загрязнению, чем человек, поэтому ПДК загрязняющих веществ в воздухе, используемые в качестве санитарно-гигиенических нормативов, не годятся для растительности (особенно для вечнозеленых деревьев и кустарников).

Нормативы ПДК для древесных пород представлены концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне Абалакского природно-исторического комплекса (ООПТ регионального значения).

Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зон произрастания лесообразующих древесных пород (далее ПДК-АЛ) относятся к разряду экологических нормативов и вводятся с целью предотвращения повреждения и гибели лесообразующих древесных пород, произрастающих в зоне воздействия на качество атмосферного воздуха объектов хозяйственной и иной деятельности.

ПДК-АЛ установлены по результатам экспериментальных исследований воздействия загрязняющих атмосферный воздух веществ на наиболее чувствительные хвойные (сосна) и лиственные (береза) лесообразующие древесные породы.

Соблюдение ПДК-АЛ обеспечивает уровень качества атмосферного воздуха, при котором у лесообразующих древесных пород не нарушаются метаболические процессы и не снижается реаистентность по отношению к другим повреждающим факторам.

Таблица – Предельно-допустимые концентрации вредных веществ для древесных пород в воздухе

Загрязнители воздуха	Предельно-допустимые концентрации, мг/м ³
	Для древесных пород
	Среднесуточные
Двуокись азота	0,02
Диоксид серы	0,015
Окись углерода	1,0
Взвешенные вещества (пром.пыль, цемент)	0,05

Анализ среднегодовых концентраций загрязняющих веществ с использованием нормативов для древесных пород проведен в точках в зоне Абалакского природно-исторического комплекса (ООПТ регионального значения).

Загрязняющее вещество		ПДК-АЛ, мг/м ³	Среднегодовые значения приземной концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе Заказника, доли ПДК			
Код	Наименование вещества		Расчетная точка № 38		Расчетная точка № 39	
			До реализации проекта	После ввода в эксплуатацию МАН	До реализации проекта	После ввода в эксплуатацию МАН
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,02	0,312	0,313	0,34	0,342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,015	0,095	0,095	0,104	0,104
0337	Углерод оксид	1,0	0,0046	0,0046	0,0049	0,0049
2902	Взвешенные вещества	0,05	0,0034	0,0034	0,0036	0,0036
Примечание: Расчетные точки № 38, 39 – ближайшие точки на границе Абалакского природно-исторического комплекса к предприятию ООО «СИБУР Тобольск».						

Таким образом, значения концентраций рассмотренных загрязняющих веществ на границе заказника регионального значения «Абалакский природно-исторический комплекс» как в настоящее время, так и в перспективе (с вводом в эксплуатацию производства МАН) соответствуют требованиям российского законодательства в части воздействия на атмосферный воздух, а именно не превышают нормативной для данной территории концентрации.

Отчет по влиянию на биообъекты

Выполнена разработка и реализация системы комплексного экологического мониторинга растительности и животного мира в зоне воздействия ООО «СИБУР Тобольск» на стадиях его реконструкции и промышленной эксплуатации.

Задачи проекта:

- Разработка методики комплексного экологического мониторинга в лесном массиве, прилегающем к ООО «СИБУР Тобольск», включая оценку состояния и динамики растительного покрова, популяций редких и охраняемых видов флоры, контроль эпизоотической и фитопатологической ситуации;
- Учет требований международных кредиторов (Всемирный банк) и стандартов Международной финансовой корпорации (МФК) в области сохранения биоразнообразия, Принципов Экватора в ходе разработки и реализации системы экологического мониторинга;
- Выявление трендов изменения биоразнообразия под воздействием производства МАН, в т.ч., ценопопуляций сосудистых растений, грибов и лишайников, представителей различных трофических групп беспозвоночных, популяций земноводных и пресмыкающихся, видовой состав орнитофауны и териофауны, популяций синантропных и домашних видов животных;
- Создание базы данных и ведение электронного журнала экомониторинга;
- Представление ежегодных мониторинговых данных международным аудиторам в области экологии и информирование общественности о результатах экологического мониторинга.

Описание проекта

В Тюменской области, в 10 км к востоку от города Тобольска на Тобольской промышленной площадке планируется производство МАН.

Проведение экологического мониторинга для решения задач охраны окружающей среды при проектировании, реконструкции, эксплуатации и ликвидации объектов ООО «СИБУР Тобольск» предписано законодательством Российской Федерации.

Разработка и реализация системы экологического мониторинга влияния ООО «СИБУР Тобольск» на окружающую среду – является первым в России проектом в области оценки экологического воздействия крупного индустриального объекта, включающего стадию его реконструкции и промышленной эксплуатации.

Этапы реализации проекта

I. 2015 г. – разработка методики, подбор мониторинговых и фоновых площадок

На первом этапе работ были определены ключевые мониторинговые и фоновые участки исследования (рис. 1). Проведен подбор геоботанических площадок в количестве трех на каждом ключевом мониторинговом и фоновом участке, идентичных по всем параметрам – геоморфология, биогенный и солевой состав почв (рис. 2).



Рис. 1. Карта – схема расположения ключевых мониторинговых и фоновых участков

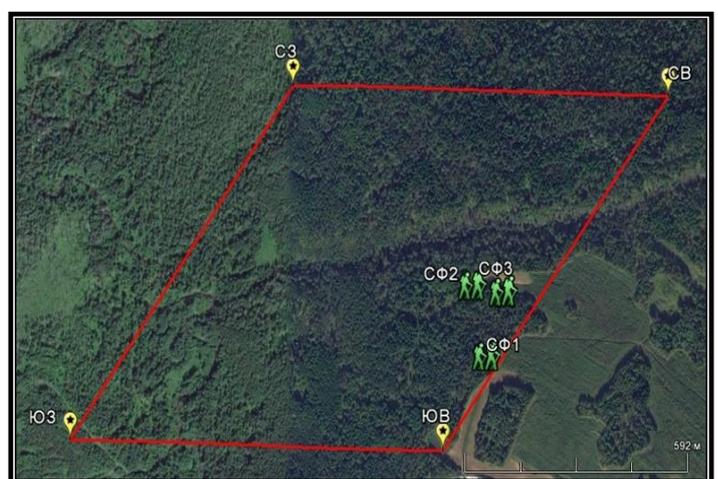
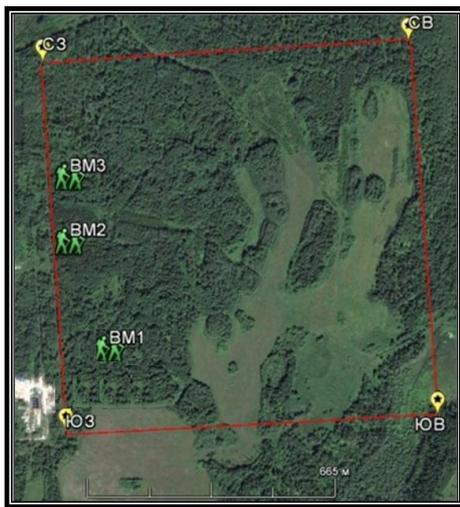


Рис. 2. Расположение геоботанических площадок

Также на первом этапе работ были подобраны методы геоботанических, лихенологических, микологических, зоологических, орнитологических и териологических исследований, изучения видового состава и численности наземных земноводных и пресмыкающихся, методики зимнего маршрутного учета (ЗМУ), определения беспозвоночных, количественного химического анализа почв.

II. 2016 – 2019 гг. – реализация системы экомониторинга и представление ежегодных отчетов международным аудиторам в области экологии

В 2016 г. были выполнены работы по оценке потенциала экосистемных услуг на территории воздействия строительства Комплекса с разработкой рекомендаций по минимизации нагрузки на окружающую экосистему.

За период 2016 – 2019 гг. были выполнены следующие виды работ:

- ✓ Проведение зимних маршрутных учетов;
- ✓ Изучение биогенного и солевого состава почвы и растительных образцов на всех четырех мониторинговых площадках;
- ✓ Отбор проб и исследование почвогрунтов на pH, тяжелые металлы (Zn, Cd, Cr⁺⁶), нефтепродукты, растительности – на тяжелые металлы;
- ✓ Сбор растительных образцов, камеральная и статистическая обработка данных по фертильности пыльцы, семенной продуктивности растений, определение продуктивности, весового соотношения групп растений, насыщенности, плотности фитоценозов, морфометрический анализ;
- ✓ Описание фенологических фаз растений;
- ✓ Микро- и макроморфологические измерения растений, определение фитопатологии растений;
- ✓ Выявление гибридов, аномальных форм и терат у видов растений;
- ✓ Выявление репродукционного усилия у видов лишайников;
- ✓ Измерение темпов нарастания слоевищ у видов лишайников;
- ✓ Определение видового разнообразия микобиоты, её динамики и причин изменения;
- ✓ Выявление биоразнообразия беспозвоночных на площадках;
- ✓ Оценка обилия беспозвоночных на площадках представителей разных трофических групп;
- ✓ Выявление уродств у беспозвоночных на площадках;
- ✓ Мониторинг животного мира в части оценки состояния популяций земноводных и пресмыкающихся, орнитофауны и териофауны;
- ✓ Оценка популяций синантропных и домашних видов животных;
- ✓ Подготовка Отчета по итогам годового цикла мониторинга;
- ✓ Формирование базы данных и электронного журнала мониторинга.

Область и результаты внедрения проекта

По факту проведения работ были получены следующие результаты:

- создание достоверной базы данных о состоянии и динамике изменений биоразнообразия в лесном массиве, окружающем предприятие;

- обнаружены редкие виды растений, как на фоновых, так и на мониторинговых ключевых участках (табл. 2). Данные виды занесены в Красную книгу Тюменской области (Перечень ..., 2017).

Таблица 2. Редкие виды растений, обнаруженных на мониторинговых и фоновых ключевых участках

№	Название	Категория редкости	Место нахождения
---	----------	--------------------	------------------

1	Башмачок настоящий – <i>Cypripedium calceolus</i> L. (входит также в Красную книгу РФ)	3 (редкий вид)	ВФУ
2	Борец выющийся – <i>Aconitum volubile</i> Pall.	3 (редкий вид)	СФУ, ВФУ
3	Венерин башмачок крапчатый – <i>Cypripedium guttatum</i> Swartz.	3 (редкий вид)	СМУ, СФУ
4	Гнездовка настоящая – <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	3 (редкий вид)	СМУ
5	Желтоцвет апеннинский, или адонис сибирский – <i>Adonanthe apennina</i> (L.) Sennikov, = <i>Adonis sibirica</i> (Patrin ex DC.) Ledeb.	1 (исчезающий вид)	ВФУ
6	Липа сердцевидная – <i>Tilia cordata</i> Mill.	3 (редкий вид)	СМУ, СФУ, ВФУ
7	Лук мелкосетчатый, или Черемша – <i>Allium microdictyon</i> Prokh.	2 (сокращающийся в численности вид)	СФУ, ВФУ
8	Мякотница однолистная – <i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Swartz	2 (сокращающийся в численности вид)	СФУ
9	Тайник яйцевидный – <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	2 (сокращающийся в численности вид)	СМУ, СФУ, ВФУ
10	Хохлатка плотная – <i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	3 (редкий вид)	СФУ, ВФУ
11	Фегоптерис связывающий, или букovníк обыкновенный – <i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt.	3 (редкий вид)	СМУ
12	Щитовник мужской – <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	3 (редкий вид)	СФУ

– Выявлены редкие и уязвимые виды грибов, которые вошли во второе издание Красной книги Тюменской области это: Аррения розоводисковая (*Arrhenia discorosea*), Антродиелла листозубчатая (*Antrodiella foliaceodentata*), Вешенка дубовая (*Pleurotus dryinus*), Плютей Фенцля (*Pluteus fenzi*), Фаволус ложноберезовый (*Favolus pseudobetulinus*), Гаплопорус пахучий (*Haploporus odoratus*), Ганодерма блестящая (*Ganoderma lucidum*).

– Анализ фауны беспозвоночных животных ключевых мониторинговых и фоновых участков показал довольно высокое таксономическое разнообразие, представленное всеми основными группами почвенной мезофауны. Было выявлено 115 видов беспозвоночных, широко распространенных в подзоне южной тайги Западной Сибири. Редких и охраняемых видов беспозвоночных животных не обнаружено. Уродств у беспозвоночных животных ключевых мониторинговых и фоновых участков не выявлено.

– Анализ таксономического состава лишайников выявил произрастание наибольшего количества лишайников на северном мониторинговом ключевом участке СМУ – 17 видов, относящихся к 13 родам и 8 семействам. На данном участке обнаружен редкий вид *Lobaria pulmonaria* – лишайник, включенный в Красную книгу РФ (2008) с категорией редкости 2б – уязвимый вид. Этот вид включен в очередное издание Красной книги Тюменской области со статусом редкости II – сокращающий численность вид (Перечень видов..., 2017). Таллом лишайника обнару-

жен на стволе упавшей сухой сосны. Наличие такого редкого вида, как *Lobaria pulmonaria* позволяет говорить о низком уровне антропогенного воздействия на фитоценозы.

– Анализ видового состава орнитофауны выявил редкие охраняемые виды птиц (обыкновенный осоед и сплюшка) лишь на удаленном от зоны производства МАН северном фоновом участке СФУ. Присутствие на ключевых мониторинговых участках уязвимых видов птиц (чирок-трескунок, рябчик, бородатая неясыть, серый журавль, коростель и др.) свидетельствует о низком уровне антропогенного пресса.

– Из облигатно-синантропных видов на обоих ключевых мониторинговых участках, расположенных в непосредственной близости зоны производства МАН, обнаружены следы собаки. Другие представители облигатно-синантропных видов орнито- и териофауны не зафиксированы.

– В результате териологических исследований существенных различий в структуре населения млекопитающих на мониторинговых и фоновых участках не выявлены. Некоторые различия в показателях численности отдельных видов зверей связаны с биотопическими особенностями обследованных участков, а также лесохозяйственными работами на СМУ (санитарная рубка леса, утилизация валежа) и биотехническими мероприятиями на ВФУ (подкормка кабана, посев овса для медведя).

– Анализ популяций земноводных на ключевых участках выявил такие виды как серая жаба (*Bufo bufo*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*), являющаяся экологически валентным видом.

- Из 6 видов рептилий, встречающихся на территории Тюменской области, в ходе маршрутных учетов на мониторинговых и фоновых участках обнаружена только живородящая ящерица (*Lacerta vivipara*).

– Тобольская комплексная научная станция УрО РАН в соответствии с государственным контрактом № 30/Э-16 от 31.03.2016 г. являлась исполнителем проекта создания очередного издания Красной книги Тюменской области, в которую вошли редкие виды растений, грибов, лишайников и птиц, обнаруженных на мониторинговых и фоновых ключевых участках.

Данные мониторинга позволяют сделать вывод о том, что производство МАН не имеет выраженного негативного антропогенного влияния на состояние ценопопуляций и биоразнообразия, а также среды на исследуемых ключевых восточных и северных мониторинговых участках.

В результате проведенных работ получена возможность установления долгосрочных трендов экологического состояния территории, популяций растений и животных в зоне воздействия производства МАН, включая оценку его влияния на окружающую среду.

Все полученные по проекту результаты демонстрируются международным аудиторам, публикуются в научных журналах, докладываются на конференциях, представляются на заседаниях Общественного совета Тобольской промышленной площадки СИБУРа.