

№ п/п	Наименование стоков	Объем отведения				Условия отведения стоков
		от ЛПК		суммарный на предприятии (с учетом стоков ЛПК)		
		м3/сут.	тыс. м3/год	м3/сут.	тыс. м3/год	
	бытовые стоки					канализацию и на очистные сооружения г. Бекабад
2.	Производственно-ливневые стоки	8793,80	2903,14	31306,145	10194,995	На очистные сооружения АО «УМК»; затем сброс в р. Сырдарья и использование части очищенных стоков на производстве
3.	Поверхностные (ливневые) стоки с территории объекта	33,798	12,336	399,398	145,780	Аналогично п.2
4.	Увеличение поступления поверхностных стоков в результате расширения ливневой канализация предприятия	318,283	116,173	318,283	116,173	Аналогично п.2
5.	Отведение дренажных (грунтовых) вод в канал Дальверзин	не предусматривается		13544,986	4943,920	Отведение в канал Дальверзин; частичное использование стоков на производстве
ВСЕГО		9237,003	3060,410	50056,232	19694,768	
В том числе: стоки после использования потребляемой свежей воды (производственные и хозяйственно-бытовые) <sup>1</sup>		8884,922	2931,900	35793,565	14488,895	
Дренажные и ливневые стоки				14262,667	5205,873	

\* **Примечание** – объем производственных и хозяйственно-бытовых стоков соответствует разнице между представленными выше объемами потребления свежей воды и потерь на производстве.

**Хозяйственно-бытовые стоки** планируется отводить в городскую канализацию г, Бекабад совместно с аналогичными стоками АО «УМК». Объем поступления стоков в период эксплуатации УМК увеличится по сравнению с существующими объемами на 4,4% до 125 м3/сут., 41,100 тыс. м3/год (Таблица 9.5.7).

Состав стоков, а также обращение со стоками после отведения в городскую канализацию аналогичны рассмотренным выше для хозяйственно-бытовых стоков УМК (см. Раздел 9.5.2).

Мероприятия по смягчению негативного воздействия на водный объект при отведении хоз-бытовых стоков АО «УМК» в городскую канализацию обеспечат также смягчение негативного воздействия на систему городской канализации. (Раздел 9.5.6).

**Производственно-ливневые стоки** планируется отводить по системе производственно-ливневой канализации на очистные сооружения АО «УМК», после очистки часть стоков целесообразно использовать на производстве (в общем потоке очищенных производственно-ливневых стоков предприятия). Часть стоков объекта, не используемую на производстве, планируется отводить в р. Сырдарья через существующий выпуск АО «УМК» № 1.

После ввода в эксплуатацию ЛПК расход стоков, поступающих на очистные сооружения АО «УМК» (31306,145 м<sup>3</sup>/сут.) превысит максимальную производительность очистных сооружений, которая составляет 30 000 м<sup>3</sup>/сут. Увеличение поступления поверхностных стоков (в количестве - 318,283 м<sup>3</sup>/сут.) произойдет также в результате расширения системы ливневой канализации (Таблица 9.5.7).

По этой причине необходимо предусмотреть реконструкцию существующих очистных сооружений УМК с увеличением их производительности (Раздел 9.5.6).

Избыток дренажных вод, образующийся после использования части воды на технологические нужды, планируется отводить в канал Дальверзин совместно с аналогичными стоками АО «УМК».

Для отведения дренажных стоков объекта будут использоваться существующие выпуски АО «УМК» № 2 и/или № 3. На этапе реализации проекта ЛПК планируется ликвидация существующего выпуска АО «УМК» № 4, находящегося на приграничной территории с Республикой Таджикистан. Ликвидация этого выпуска возможна за счет увеличения объема использования грунтовых вод на производственные нужды предприятия (Раздел 9.5.5).

Объем использования дренажных вод на нужды ЛПК в соответствии с водохозяйственным балансом АО «УМК» составляет 10248,00 м<sup>3</sup>/сут., 3381,840 тыс. м<sup>3</sup>/год. Объем повторного использования на производстве АО «УМК» производственно-ливневых стоков при реализации данного мероприятия определен таким образом, чтобы обеспечить долю использования дренажных и сточных вод – на уровне 90 % от общего объема воды, используемой в производственных целях, что, в основном, соответствует рекомендациям МФК.

По своему составу дренажные воды могут использоваться для подпитки водооборотных систем ЛПК после очистки в соответствии с критериями качества для подпиточной воды объекта (Приложение 9.5.7). Имеющиеся предпроектные решения предусматривают цикл водоподготовки для воды, используемой для подпитки систем [4].

Общее количество сточных и дренажных вод, которые планируется использовать на предприятии (с учетом планируемого использования на ЛПК), принятое по данным водохозяйственного баланса АО «УМК», представлено в Таблица 9.5.7.

Таблица 9.5.7 Объемы использования сточных и дренажных вод на предприятии (с учетом использования дренажных вод с территории ЛПК на нужды комбината)

№ п/п	Наименование стоков	Объем использования стоков	
		м3/сут.	тыс. м3/год
1.	Производственно-ливневые стоки	18412,710	6720,639
1.1.	В том числе: производственно-ливневые стоки ЛПК	<b>8793,80</b>	<b>2903,14</b>
2.	Грунтовые (дренажные) воды*	28411,287	10370,120
ВСЕГО		46823,999	17090,759
<b>Использование стоков и свежей воды на производственные нужды предприятия**)</b>		52026,665	18989,733

Примечания:

\* – объемы, не учитываемые при отведении в канал Дальверзин.

\*\* – с учетом использования на производственные нужды ЛПК.

В суммарном объеме потребления очищенных сточных вод и свежей воды (от водозабора на канале Дальверзин) доля стоков, используемых на предприятии (с учетом дренажных вод и всего объема производственно-ливневых стоков ЛПК), составит около 90,0% (17090,759 тыс. м3/год).

Состав производственных стоков ЛПК, отводимых в водные объекты, принят по данным технико-экономического обоснования [4]; при определении состава стоков также использовались данные объекта-аналога [7].

Для сточных вод, которые будут поступать на очистку в период эксплуатации ЛПК, определен состав стоков, формирующихся в результате смешения сточных вод собственно ЛПК и производственно-ливневых стоков АО «УМК».

Концентрации, достигаемые в результате смешения стоков, определены методом материального баланса с учетом прогнозируемых концентраций загрязняющих веществ в производственных стоках ЛПК<sup>30</sup> и содержания загрязняющих веществ в производственно-ливневых стоках АО «УМК» (Раздел 9.5.2, Таблица 9.5.5), а также объемов отведения на очистку стоков предприятия (в настоящее время) и планируемых объемов производственно-ливневых стоков ЛПК.

Характеристики состава производственных стоков ЛПК, а также сточных вод предприятия, отводимых на очистные сооружения АО «УМК»<sup>31</sup> в период эксплуатации объекта представлены в Таблица 9.5.8.

<sup>30</sup> Концентрации веществ в ливневых стоках ЛПК при определении концентраций после смешения не рассматривались, так как ливневые стоки объекта образуются внутри территории предприятия и по этой причине идентичны по составу ливневым стокам с прочей территории АО «УМК».

<sup>31</sup> В таблице 9.5.8 представлены только основные характеристики состава сточных вод отводимых на очистные сооружения; по прочим характеристикам состав стоков ЛПК будет аналогичны существующим характеристика производственно-ливневых стоков, так как эти концентрации определяются составом используемой воды, либо поступлением с ливневыми стоками.

Таблица 9.5.8 Состав стоков предприятия, отводимых на очистные сооружения АО «УМК» и в водные объекты (с учетом поступления сточных вод ЛПК)

№ п/п	Наименование веществ /свойств сточных вод	Целевой показатель	Концентрации, мг/дм <sup>3</sup>			
			Входной поток производственно-ливневых стоков на очистные сооружения (существующее положение) <sup>1</sup>	Сточные воды ЛПК <sup>2</sup>	Входной поток пром-ливневых стоков на очистные сооружения (с учетом стоков ЛПК) <sup>3</sup>	Стоки после очистных сооружений УМК
1.	Сульфаты	100	670,00	500,0	623,0	419,0
2.	Хлориды	300	174,00	300,0	208,8	131,5
3.	Железо	0,1	0,031	2,0	0,6	0,02
4.	Марганец	0,01	0,001	0,2	0,1	<0,001
5.	Взвешенные вещества <sup>***</sup>	15,0	20,0	50,0	24,7	0,04
6.	Нефтепродукты	0,05	0,12	5,0	1,5	0,15
7.	Общее солесодержание (минерализация)	1000	1005,7	750,0	935,0	648,55
8.	Медь	0,001	<0,002	0,1	0,03	<0,002

#### Примечание

<sup>1</sup> – представлены характеристики разбавленного потока производственно-ливневых стоков, образующегося при смешении стоков от основных и вспомогательных производств АО «УМК», а также стоков, поступающих в ливневую канализацию с территории предприятия;

<sup>2</sup> – представлен планируемый состав концентрированных стоков ЛПК;

<sup>3</sup> – для расчета концентраций смешения стоков ЛПК и существующих стоков предприятия для взвешенных веществ приняты максимальные концентрации по результатам производственного контроля стоков АО «УМК».

После ввода в эксплуатацию АО «УМК» прогнозируется увеличение содержания загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, по 5 веществам: (железо, марганец, взвешенные вещества, нефтепродукты, медь). Эти вещества рассматриваются как потенциальный источник дополнительного загрязнения р. Сырдарья.

Из веществ, создающих риск дополнительного загрязнения р. Сырдарья, в настоящее время при отведении стоков через выпуск № 1 превышены нормативы предельно допустимого сброса и целевые показатели для водного объекта по сульфатам и нефтепродуктам при существующем риске превышения этих нормативов по меди (Раздел 9.5.2.).

Для предотвращения негативного воздействия связанного с поступлением в водный объект рассматриваемых веществ, предусматривается модернизация существующих очистных сооружений, а также ликвидация существующих источников

загрязнения стоков (например: рекультивация участка шлакоотвала, организация локальной очистки стоков прачечной спецодежды).

Таким образом, ввод в эксплуатацию ЛПК требует реализации мероприятий по очистке стоков от железа, марганца, взвешенных веществ и меди. Имеющиеся предпроектные решения по очистке воды оборотных систем ЛПК не предусматривают очистку от этих веществ (Приложение 9.5.5).

Анализ соответствия планируемой деятельности при функционировании ЛПК требованиям МФК в области водоотведения и очистки сточных вод представлен в (Таблица 9.5.932).

*Таблица 9.5.9 Анализ соответствия планируемой деятельности ЛПК требованиям МФК в области водоотведения и очистки сточных вод*

Наименование документа	Содержание требований	Анализ текущей ситуации/вывод о соответствии или несоответствии требованиям МФК
Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда: системы водоснабжения и канализации	Мониторинг стоков, подаваемых на установку очистки сточных вод	Возможность строительства собственных очистных сооружений производственных стоков объекта требует дополнительного рассмотрения
Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда: металлургические комбинаты	Подготовка общего для всего предприятия плана повторного использования воды, чтобы добиться максимальной эффективности ее использования. Обычно удается возвращать более 95% воды в технологический процесс	Планируемая ситуация в целом соответствует требованиям МФК: производственные потребности ЛПК в воде будут полностью обеспечены за счет использования дренажных вод; при этом доля повторно используемой воды в производстве АО «УМК» прогнозируется на уровне – 90,0%
	По возможности, следует использовать сухие методы удаления пыли с технологического оборудования и из помещений, а промывочную воду следует собирать и очищать перед ее сбросом или повторным использованием	Решения по сбору и отведению промывочной воды требует дополнительного рассмотрения
	Следует организовать сбор разливов и утечек загрязнённой воды (например, с помощью защитных колодцев и дренажных систем)	Планируемая ситуация соответствует требованиям МФК: предусматривается оснащение территории объекта ливневой канализацией и ее присоединение к существующей производственно-ливневой канализации АО «УМК», существует возможность организовать сбор разливов и утечек со всей территории ЛПК

Меры по предотвращению либо смягчению негативного воздействия представлены в Разделе 9.5.6.

32 Анализ соответствия проведен только по применимым критериям. Выводы по соответствию существующей деятельности, связанной с отведением и очисткой стоков АО «УМК», рассмотрены выше в Разделе 9.5.2.

При планировании мероприятий учитывались результаты анализа соответствия существующей деятельности (УМК) и планируемой деятельности (УМК+ЛПК) требованиям МФК (Таблица 9.5.8).

Мероприятия по предотвращению либо смягчению негативного воздействия связаны с текущей производственной деятельностью. Основные меры:

- Очистка производственных стоков от загрязняющих веществ, по которым возможно превышение экологических нормативов допустимого сброса при отведении стоков УМК в водный объект<sup>33</sup>. Решения по очистке производственных стоков АО «УМК» необходимо включить в План действий. В качестве приоритетного варианта реализации этого мероприятия рассматривается модернизация существующих очистных сооружений УМК. При модернизации сооружений необходимо обеспечить достижение целевых показателей по сульфатам и нефтепродуктам (Раздел 9.5.6), так как поступление этих веществ в водный объект в количествах, превышающих экологические нормативы, отмечено уже в настоящее время (Раздел 9.5.2).
- Увеличение объема использования сточных и дренажных вод на предприятии до 90% от общего объема свежей и повторно используемой воды, потребляемой на производственные нужды УМК.
- Сбор и отведение промывочной воды в локальную систему производственной канализации ЛПК (в случае если, будет принят метод гидробурки).

#### **9.5.4 Стадия строительства**

На стадии строительства водоснабжение предусматривается за счет подключения проектируемых сетей к существующим водопроводным сетям АО «УМК» (характеристика сетей представлена в Разделе 4.2.3).

Стоки планируется отводить в системы производственно-ливневую и бытовой канализации предприятия и на существующие очистные сооружения (см. отчет 128-0948-ESIA-PE-1, Раздел 4.2.4 и Раздел 9.5.2 настоящего отчета).

На стадии строительства прогнозируется незначительное воздействие на водный объект (р. Сырдарья) вследствие отведения ливневых стоков, образующихся на стройплощадке в составе потока очищенных производственно-ливневых сточных вод АО «УМК» (выпуск № 1).

**Хозяйственно-бытовые стоки в период строительства** образуются в административно-бытовом здании, а также в строительном лагере (общежитие персонала, столовые и другие необходимые объекты для обслуживания строителей). Здание находится на территории, прилегающей к стройплощадке ЛПК, строительный лагерь – на прилегающей к промплощадке АО «УМК» территории.

Бытовые стоки, образующиеся в административно-бытовом здании, будут отводиться в городскую канализацию и на очистные сооружения г. Бекабад в общем потоке хозяйственно-бытовых стоков АО «УМК» (планируется присоединение данного объекта к системе бытовой канализации предприятия, имеющей выпуск в городскую систему); для отведения стоков от строительного лагеря планируется прямое присоединение данного объекта к городской канализации.

<sup>33</sup> В стоках, поступающих на очистные сооружения предприятия, в период эксплуатации прогнозируется увеличение содержания железа, марганца, взвешенных веществ и меди.

Объем стоков, отводимых в городскую канализацию и на очистные сооружения прогнозируется на уровне, несущественно превышающем период эксплуатации объекта (увеличение не более чем на 5,0% по сравнению с существующими объемами). Точный объем образующихся бытовых стоков будет определен при разработке проекта строительства ЛПК. Состав стоков, а также обращение со стоками после отведения в городскую канализацию аналогичны рассмотренным выше для хозяйственно-бытовых стоков УМК (см. Раздел 9.5.2).

Мероприятия по смягчению негативного воздействия на водный объект при отведении хоз-бытовых стоков АО «УМК» в городскую канализацию обеспечат минимизацию воздействия в период строительства объекта.

**Ливневые стоки стройплощадки** планируется отводить по системе производственно-ливневой канализации предприятия на очистные сооружения АО «УМК».

В период строительства максимальный объем ливневых стоков будет формироваться на его завершающем этапе, так как на этом этапе водосборные площади, на которых сток образуется наиболее интенсивно (водонепроницаемые покрытия, крыши зданий) достигнут максимальных значений – максимальный объем ливневых стоков принят на том же уровне, что и период эксплуатации объекта: 33,798 м<sup>3</sup>/сут. (Раздел 9.5.2).

Существующий объем поступления производственно-ливневых стоков на очистные сооружения предприятия составляет 22911,745 м<sup>3</sup>/сут., при максимальной производительности очистных сооружений – 30 000 м<sup>3</sup>/сут.; по этой причине расширение имеющейся мощности очистных сооружений производственно-ливневых стоков на период строительства не потребуется.

В состав ливневых стоков, образующихся на стройплощадке ЛПК, будут входить загрязняющие вещества, характерные для производственно-ливневых стоков (Раздел 9.5.2); при этом в начальный период строительства стоки будут отличаться более высокими концентрациями взвешенных веществ и нефтепродуктов, что связано с характером работ (вскрытие котлованов, планировка рельефа, пыление строительных материалов).

Исходя из данных объектов-аналогов, максимальные концентрации специфических загрязняющих веществ в ливневом стоке для периода строительства составляют:

- взвешенные вещества – 1000 мг/дм<sup>3</sup>,
- нефтепродукты (общее содержание) – 20 мг/дм<sup>3</sup>.

При отведении на очистные сооружения АО «УМК» концентрации этих веществ будут снижаться за счет смешения с производственно-ливневыми стоками предприятия, для которых характерны более низкие концентрации (Раздел 9.5.2).

Прогнозируемый состав стоков определен методом баланса с учетом планируемых концентраций в ливневых стоках стройплощадки ЛПК и концентраций в производственно-ливневых стоках АО «УМК» (Раздел 9.5.2, Таблица 9.5.5), а также объемов стоков предприятия, отводимых на очистку в настоящее время и планируемых объемов ливневых стоков в период строительства.

В период строительства объекта в производственно-ливневых стоках предприятия, поступающих на очистные сооружения, прогнозируются следующие концентрации специфических веществ:

- взвешенные вещества – 21,4 мг/дм<sup>3</sup>,

- нефтепродукты - 0,14 мг/дм<sup>3</sup>.

Эти концентрации существенно не отличаются от прогнозируемых концентраций периода эксплуатации ЛПК, поэтому специальные мероприятия по обеспечению качества очищенных стоков в период строительства не требуются.

Таким образом, отведение на существующие очистные сооружения дополнительных объемов стоков периода строительства (от стройплощадки ЛПК) может осуществляться на очистные сооружения без увеличения их фактической производительности (30 000 м<sup>3</sup>/сут.).

На стадии строительства объекта предлагаются также следующие мероприятия по предотвращению неконтролируемого поступления загрязняющих веществ (нефтепродуктов и др.) в водные объекты:

- использование только специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом;
- регулярный контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов;
- оснащение строительной площадки расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей;
- подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала.

Для предотвращения подтопления строительных площадок и загрязнения водных объектов также предлагается предусмотреть:

- оборудование строительных выработок (котлованов) системами водопонижения и водоотведения. Ответственный – Подрядчик строительства;
- отведение стоков, удаляемых при водопонижении из котлованов в производственно-ливневую канализацию АО «Узметкомбинат». Ответственный – Подрядчик строительства.

Для контроля качества вод на этапе строительства ЛПК предусматривается осуществлять мероприятия по мониторингу водных объектов (р. Сырдарья, канал Дальверзин), рассмотренные в разделе 9.5.6.2.

### **9.5.5 Стадия эксплуатации**

На стадии эксплуатации прогнозируется воздействие на водный объект (р. Сырдарья) вследствие отведения производственно-ливневых стоков объекта, в составе потока очищенных производственно-ливневых сточных вод АО «УМК» (выпуск № 1).

Воздействие планируемой деятельности на канал Дальверзин не прогнозируется, так как весь объем дренажных (подземных/грунтовых вод), образующихся на территории ЛПК, планируется использовать для производственного водоснабжения (Раздел 9.5.3).

Анализ влияния сточных вод УМК на поверхностные водные объекты выполнен на основании данных фоновых исследований [2], см. Приложение 9.5.8.

Основное влияние на качество вод участка р. Сырдарья, где осуществляется выпуск стоков УМК, оказывают воды, поступающие с участка реки, с расположенного выше по течению.

Значимое ухудшение качества в замыкающем створе участке (500 м ниже выпуска № 1 АО «УМК») по сравнению с начальным створом зафиксировано только по нитратам.

Эффект связан, вероятнее всего, с поступлением в водный объект недостаточно очищенных коммунальных стоков г. Бекабад, так как в стоках предприятия, отводимых в р. Сырдарья, превышение нормативов качества по нитратам не зафиксировано.

На качество воды в канале Дальверзин значимое влияние оказывает сброс дренажных вод АО «УМК»: повышение концентраций в замыкающем створе участка по нитритам и магнию коррелирует с превышением целевых показателей для этих веществ в стоках, поступающих в канал по выпускам № 2, № 3.

Для смягчения и, в перспективе, предотвращения негативного воздействия на р. Сырдарью необходима реализация мероприятий по достижению экологических нормативов по всем специфическим веществам, поступающим в водный объект с производственными-ливневыми стоками предприятия в настоящее время, а также по предотвращению ухудшения качества очищенных стоков в результате увеличения концентраций ряда загрязняющих веществ в стоках после ввода в эксплуатацию ЛПК.

Обоснование мероприятий представлено в Разделах 9.5.2, 9.5.3.

Увеличение уровня воздействия на этапе эксплуатации объекта на качество воды в канале Дальверзин на этапе эксплуатации объекта не прогнозируется, так как весь объем дополнительно образующихся дренажных вод в этот период используется для производственного водоснабжения УМК.

Смягчение негативного воздействия от существующего поступления стоков в канал Дальверзин достигается в результате увеличения доли использования сточных и дренажных вод на предприятии до 90 % от общего объема свежей и повторно используемой воды в соответствии с рекомендациями МФК (Раздел 9.5.3).

При планируемом объеме повторно используемых сточных и дренажных вод – 17090,759 тыс. м<sup>3</sup>/год – общие объемы стоков, которые необходимо отводить в водные объекты на стадии эксплуатации ЛПК, составят:

- производственно-ливневые стоки – 3620,135 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- дренажные стоки – 1562,080 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Таким образом, в период эксплуатации планируется существенное снижение (до 68%) сброса дренажных стоков в канал Дальверзин по сравнению с существующими объемами (4943,920 тыс. м<sup>3</sup>/год). Предполагается также некоторое увеличение объема отведения производственно-ливневых стоков, очищенных до уровня экологических нормативов - на 20 % по сравнению с существующим уровнем (2993,112 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Распределение дренажных стоков по существующим выпускам АО «УМК» в канал Дальверзин определено исходя из суммарного планируемого отведения в канал объема стоков (1562,080 тыс. м<sup>3</sup>/год) при сохранении существующей пропорции распределения стоков между выпусками № 2 и № 3.

Планируемые объемы отведения дренажных вод канал Дальверзин после реализации мероприятий по увеличению их использования на производстве составят:

- по выпуску № 2 - 1148,126 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- по выпуску № 3 - 413,948 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Сброс дренажных стоков по выпуску № 4 АО «УМК» на участке канала Дальверзин, по которому проходит государственная граница с Республикой Таджикистан, планируется прекратить, имеющуюся систему отведения дренажных

стоков реконструировать, чтобы распределить объемы стоков, отводившиеся через этот выпуск между выпусками № 2 и № 3.

Расчет масс загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты, со сточными водами в настоящее время и после реализации планируемых мероприятий, по предотвращению и смягчению воздействия на водные объекты на этапе эксплуатации ЛПК (модернизация существующих очистных сооружений АО «УМК», и/или строительство локальных очистных сооружений ЛПК, снижение объемов сброса дренажных вод после ввода ЛПК – подробнее см. Таблица 9.5.10) проведен методом материального баланса с учетом планируемых объемов отведения сточных вод по выпускам № 1-3

При расчете масс загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты, учитывались<sup>34</sup>:

- существующие концентрации загрязняющих веществ в сточных водах АО «УМК» (Раздел 9.5.2, Таблица 9.5.3);
- концентрации, достигнутые после реализации планируемых мероприятий на этапе эксплуатации ЛПК (Раздел 9.5.3, Таблица 9.5.7);
- целевые показатели качества водных объектов, которым производственно-ливневые стоки будут соответствовать после реализации мероприятий (Раздел 9.5.2, Таблица 9.5.5).

Концентрации загрязняющих веществ, поступающих в канал Дальверзин, приняты на существующем уровне, так как планируемое мероприятие по смягчению воздействия предусматривает достижение положительного эффекта за счет снижения объемов дренажных вод, отводимых в канал.

В случае, если по результатам мониторинга будет установлена недостаточность предложенного мероприятия в дальнейшем может быть реализовано дополнительное мероприятие по очистке дренажных вод, отводимых в канал Дальверзин (Раздел 9.5.6, Таблица 9.5.10).

Расчет массы загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты со сточными водами в настоящее время и после реализации предложенных мероприятий представлен в Приложении 9.5.9.

Оценка эффективности водоохранных мер представлена в Таблице 9.5.10.<sup>35</sup>

*Таблица 9.5.10 Оценка эффективности планируемых водоохранных мероприятий*

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Снижение объема загрязняющих веществ в результате реализации водоохранных мероприятий					
		при отведении в реку Сырдарья		при отведении в канал Дальверзин		в целом по УМК	
		т/год	%	т/год	%	т/год	%

<sup>34</sup> Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих в водные объекты в настоящее время, приняты по данным, представленные в Разделе 9.5.2 (Таблица 9.5.4). Концентрации веществ в очищенных производственно-ливневых стоках после реализации мероприятий приняты на уровне целевых показателей для водных объектов.

<sup>35</sup> В перечень веществ включены вещества, по которым сброс в водные объекты в настоящее время осуществляется с превышением целевых показателей.

Вещества, риск загрязнения по которым связан только со стоками ЛПК, не рассматриваются, так как этот риск исключается реализацией локальной очистки стоков комплекса.

№ п/п	Наименование загрязняющих	Снижение объема загрязняющих веществ в результате реализации водоохранных мероприятий					
1.	Сульфаты	0,892	71,1	1,449	75,7	2,341	69,5
2.	Нефтепродукты	0,0003	59,7	0,0002	80,8	0,0005	64,1
3.	Фенол	0,000004	51,6	0,000003	76,2	0,00001	57,7
4.	СПАВ	0,0003	42,4	0,001	72,9	0,001	56,8
5.	Магний	0,004	2,9	0,177	77,7	0,181	44,7
6.	Азот нитратов	0,00	0,0	0,035	76,2	0,035	67,9
7.	Азот нитритов	0,00	0,0	0,0005	73,5	0,0005	7,9

Для предотвращения негативных воздействий существующей производственной деятельности на этапе эксплуатации целесообразна реализация рекомендованных мероприятий по модернизации существующих очистных сооружений производственно-ливневых стоков (Раздел 9.5.6, Таблица 9.5.10). а также по предотвращению неконтролируемого поступления в канал Дальверзин стоков со «старой» (южной) части территории АО «УМК», не оснащенной в настоящее время системой ливневой канализации (Раздел 9.5.2).

Для предотвращения неконтролируемой разгрузки стоков в канал Дальверзин с поверхности шлакоотвала и части территории предприятия, на которой отсутствует ливневая канализация, рекомендуется предусмотреть оборудование системы ливневой канализации на этих водосборных поверхностях.

Стоки, поступающие в систему ливневой канализации, со «старой» (южной) части территории АО «УМК» планируется отводить на существующие очистные сооружения АО «УМК».

Объем отведения ливневых стоков на очистные сооружения за счет реализации этого мероприятия увеличится на 318 м<sup>3</sup>/сут.

Суммарное поступление стоков на очистные сооружения АО «УМК» с учетом дополнительного объема сточных вод от новых источников (производственных стоков ЛПК, ливневых стоков с территории объекта, ливневых стоков, поступающих на очистку с территории шлакоотвала и части территории предприятия, на которой планируется обустройство новой системы ливневой канализации) составит 32024 м<sup>3</sup>/сут., или 10456,948 тыс. м<sup>3</sup>/год (Раздел 9.5.3).

Так как существующая производительность очистных сооружений производственно-ливневых стоков максимально составляет 30 000 м<sup>3</sup>/сут., целесообразно предусмотреть расширение очистных сооружений.

Мощность очистных сооружений после расширения ориентировочно должна составить не менее 33 000 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Состав стоков, поступающих на очистные сооружения через планируемую систему ливневой канализации с территории предприятия, на которой размещаются производственные здания и сооружения, аналогичен стокам, поступающим на очистные сооружения в настоящее время, таким образом дополнительные мероприятия по обеспечению качества очистки при поступлении на очистные сооружения дополнительных объемов не потребуются.

Состав стоков, формирующихся на территории шлакоотвала, подобен составу существующих производственно-ливневых стоков; но отличается более высоким содержанием взвешенных веществ (до 4000 – 5000 мг/дм<sup>3</sup>). В стоках шлакоотвала прогнозируется также более высокое содержание растворенных веществ (кальция, магния, железа, хрома, марганца, сульфатов, хлоридов).

Состав стоков, отводимых на существующие очистные сооружения необходимо определить при разработке проекта ливневой канализации для территории, на которой в настоящее время эта система отсутствует («старая» территория УМК на левом берегу канала Дальверзин).

При модернизации существующих очистных сооружений необходимо учитывать дополнительное поступление загрязняющих веществ с участка шлакоотвала.

Для предотвращения нарушения работы очистных сооружений рекомендуется предусмотреть первичную очистку стоков, отводимых с территории шлакоотвала в планируемую систему канализации (отстойники).

Для обеспечения регламента использования водоохранной зоны канала Дальверзин предлагается провести переработку шлаков, накопленных в отвале (см. Раздел 9.4).

Таким образом, участок водоохранной зоны канала будет освобожден от накопленных отходов (см. Раздел 9.4).

Для отведения поверхностных стоков с участка шлакоотвала в планируемую систему ливневой канализации необходимо предусмотреть отработку отвала уступами, ориентированными в сторону, противоположную направлению неорганизованной разгрузке стоков в канал.

По завершению отработки шлакоотвала целесообразна укладка гидроизоляции на освободившихся площадях, что обеспечит защиту подземных (грунтовых) вод от остаточных загрязнений с поверхности.

#### **9.5.6 Рекомендации**

##### **9.5.6.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

Обоснование мероприятий по предотвращению и смягчению воздействий от осуществляемой производственной деятельности АО «УМК» и от планируемой деятельности в периоды строительства и эксплуатации ЛПК представлено в Разделах 9.5.2-9.5.4.

Меры по предотвращению и смягчению воздействий представлены в Таблице 9.5.10.

##### **9.5.6.2 *Мониторинг и отчетность***

На этапах строительства и эксплуатации ЛПК рекомендуется проводить контроль качества вод:

- реки Сырдарья – в начальном и конечном створах на участке реки в районе выпуска № 1 АО «УМК» в соответствии экологическими нормативами предельно допустимого сброса по выпуску №1;
- канала Дальверзин – в начальном и конечном створах его участка, проходящего по территории предприятия (створ автодорожного моста через канал в районе границы АО «УМК» и замыкающий створ в районе государственной границы с Республикой Таджикистан).

Контролируемыми критериями при мониторинге водных объектов являются целевые показатели для выпусков № 1-3, представленные в Разделе 9.5.2 (Таблица 9.5.4).

На этапе строительства ЛПК рекомендуется контроль (мониторинг):

- сточных вод, поступающих в водные объекты через выпуски № 1-4 (по выпуску № 4 мероприятия проводятся до ликвидации этого выпуска);
- производственно-ливневых стоков, поступающих на очистные сооружения АО «УМК» и после очистки;

На этапе эксплуатации ЛПК рекомендуется контроль (мониторинг):

- сточных вод, поступающих в водные объекты через выпуски № 1-3 (по выпуску № 4 мероприятия проводятся до ликвидации этого выпуска);
- производственно-ливневых стоков, поступающих на очистные сооружения АО «УМК» и после очистки;
- хозяйственно-бытовых стоков, отводимых с предприятия в городскую канализацию г. Бекабад;
- стоков с территории шлакотвала, поступающих в сеть ливневой канализации (мероприятие необходимо проводить после реализации мероприятия по вводу ливневой канализации на территории предприятия, расположенной к югу от канала Дальверзин).

При мониторинге стоков, поступающих в водные объекты через существующие выпуски, а также на существующие очистные сооружения контролируется достижение целевых показателей по этим выпускам (Раздел 9.5.2, Таблица 9.5.5).

Контроль хозяйственно-бытовых стоков предусматривает определение содержания в их составе загрязняющих веществ, которые могут снизить эффективность очистки стоков на коммунальных очистных сооружениях г. Бекабад.

Контролируемые показателями в стоках с участка шлакоотвала являются вещества, концентрации которых могут превышать их содержание в производственно-ливневых стоках (взвешенные вещества, нефтепродукты, кальций магний, железо, хром, марганец, сульфаты, хлориды).

На этапах строительства и эксплуатации ЛПК рекомендуется предусмотреть контроль производственных стоков объекта (контролируемые параметры – соответствие состава стоков характеристикам, представленным в Разделе 9.5.3, Таблица 9.5.9).

Если будет принято решение о строительстве очистных сооружений производственных стоков ЛПК, необходимо предусмотреть мероприятие по контролю стоков на выходе этих сооружений (критерий – достижение проектных характеристик очистки).

### **9.5.7 Результаты оценки**

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на подземные воды приведена в Таблице 9.5.11.

Установлено, что воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды оценивается следующим образом<sup>36</sup>:

- р. Сырдарья:
  - на стадиях строительства и эксплуатации – низкое;
- канал Дальверзин:

<sup>36</sup> Остаточные воздействия с учетом реализации мероприятий.

- на стадии строительства – значимое воздействие не прогнозируется;
- на стадии эксплуатации – низкое.

### **Источники**

1. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение /Издательство ВНИРО – Москва, 1999 г.
2. Проект экологических нормативов предельно допустимого сброса со сточными водами в поверхностный водоем для АО «Узметкомбинат», 2020 г.
3. АО «Узбекский металлургический комбинат». Строительство литейно-прокатного комплекса. Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу. Фоновые исследования. Исследования грунтов, поверхностных и подземных вод /Исполнитель - « ГК ШАНЭКО» , 2022 г.
4. АО «Узметкомбинат». Строительство литейно-прокатного комплекса. Техничко-экономическое обоснование. Пояснительная записка, Том 1.
5. Европейская комиссия. Справочный отчет JRC 2013 Справочный документ по наилучшим доступным технологиям (НДТ) для производства чугуна и стали.
6. Директива о промышленных выбросах 2010/75/ЕС (комплексное предотвращение и контроль загрязнения).
7. АО «Выксунский металлургический завод». Оценка экологических рисков в рамках разработки Концепции развития Литейно-прокатного комплекса (ЛПК-2) Дивизиона нефтегазопроводных труб АО «ВМЗ». Этап 2 - Оценка экологических рисков. Пояснительная записка, Книга 1 /Исполнитель - « ГК ШАНЭКО» , 2021 г.
8. Общее руководство МФК по охране окружающей среды, здоровья и труда [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/be37221a-fc47-4379-b539-eca3fe72c3e6/General%2BEHS%2B-%2BRussian%2B-%2BFinal\\_.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqel79F](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/be37221a-fc47-4379-b539-eca3fe72c3e6/General%2BEHS%2B-%2BRussian%2B-%2BFinal_.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqel79F)
9. Руководство МФК по охране окружающей среды, здоровья и труда для металлургических комбинатов <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/941b0a8c-64a2-49a7-ba1c-16a2026635ac/Integrated%2BSteel%2BMills%2B-%2BRussian%2B-%2BFinal.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Bji>
10. Справочник эколога-эксперта. Государственный комитет по экологии Республики Узбекистан, 2009 г.

Таблица 9.5.11 Меры по предотвращению и смягчению воздействий на поверхностные воды

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчетность
<b>I. Стадия строительства</b>						
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предотвращение загрязнения водных объектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор и отведение всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых со строительных площадок объектов ЛПК в существующие системы канализации АО "Узметкомбинат" с передачей их на очистные сооружения предприятия;</li> <li>отведение хозяйственных стоков в существующие системы канализации УМК и далее на очистные сооружения г. Бекабад";</li> <li>использование только специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом;</li> <li>регулярный контроль технической исправности всех видов автотранспорта, машин и механизмов;</li> <li>оснащение строительной площадки расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей.</li> <li>оборудование строительных выработок (котлованов) системами водопонижения и водоотведения. Ответственный - Подрядчик строительства;</li> <li>отведение стоков, удаляемых при водопонижении из котлованов в производственно-ливневую канализацию АО "Узметкомбинат". Ответственный - Подрядчик строительства</li> <li>выполнение мероприятий по мониторингу водных объектов (р. Сырдарья, канал Дальверзин), рассмотренных в разделе 9.5.6.2</li> </ul>	ОСЗТ МФК СД-3 МФК Национальные требования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль качества водных объектов (р. Сырдарья и канала Дальверзин) на участках выпусков предприятия</li> <li>контроль (мониторинг) сточных вод, поступающих в водные объекты через выпуски № 1-4, производственно-ливневых стоков, поступающих на очистные сооружения АО «УМК» и после очистки</li> <li>инспекции на строительной площадке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реализация мероприятий по ООС в соответствии с проектной документацией и проектом организации строительства</li> <li>выполнение требований законодательства в области ООС</li> <li>Программа мониторинга на период строительства</li> <li>План ликвидации разливов</li> <li>отчетность по результатам мониторинга</li> <li>отчетность по результатам инспекций</li> </ul>
<b>II. Стадия эксплуатации</b>						
2.	Обеспечение основной производственной деятельности – водоснабжение, водоотведение, водопонижение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Смягчение воздействия, связанного с забором природных вод для использования на производственные нужды ЛПК существующего производства</li> <li>смягчение воздействия, связанного с отведением дренажных вод в канал Дальверзин (без очистки)</li> <li>предотвращение загрязнения водных объектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение объема использования сточных и дренажных вод на предприятии до 90 % (от общего объема воды на производственные нужды)</li> <li>отведение сточных вод в существующие системы канализации предприятия</li> <li>модернизация существующих очистных сооружений с достижением качества стоков – не выше установленных целевых показателей</li> <li>устройство ливневой канализации для сбора стоков, образующихся на части территории предприятия к югу от канала Дальверзин (включая шлакоотвал) и их отведение на очистные сооружения АО «УМК»</li> <li>ликвидация шлакоотвала с передачей отходов для переработки (освобождение водоохранной зоны канала Дальверзин от накопленных отходов)</li> <li>предотвращение неконтролируемого поступления стоков в канал Дальверзин в период вывоза и переработки накопленных объемов шлака</li> <li>гидроизоляция участка шлакоотвала после завершения переработки шлаков</li> <li>очистка дренажных стоков, отводимых в канал Дальверзин (мероприятие реализуется – в случае установления его необходимости по результатам мониторинга, подробнее – Раздел 9.5.5)</li> <li>очистка производственных стоков ЛПК (вариант – обеспечение целевых показателей очищенных стоков за счет модернизации существующих очистных сооружений, подробнее – Раздел 9.5.3)</li> <li>увеличение производительности существующих очистных сооружений предприятия с учетом увеличения объемов стоков в период эксплуатации ЛПК (стоков ЛПК и стоков, поступающих на очистку после реализации мероприятия по расширению ливневой канализации АО «УМК»)</li> <li>сбор и передача на очистку всех видов стоков, образующихся при эксплуатации ЛПК (в том, числе ливневых и талых; стоков от уборки производственных помещений и прилегающей территории)</li> <li>предотвращение неконтролируемого поступления стоков в канал Дальверзин в период вывоза и переработки накопленных объемов шлака</li> <li>модернизация муниципальных очистных сооружений г. Бекабад с выводом этих сооружений на целевые показатели по специфическим загрязняющим веществам: БПКполн., БПК5 и соединений азота (возможное участие АО «УМК» в софинансировании проекта модернизации этих сооружений)</li> </ul>	ОСЗТ МФК (системы водоснабжения и канализации) ОСЗТ МФК (металлургические комбинаты) Экологические нормативы допустимого сброса АО «УМК» (для выпусков дренажных вод)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль качества водных объектов (р. Сырдарья и канала Дальверзин) на участках выпусков предприятия</li> <li>контроль (мониторинг): <ul style="list-style-type: none"> <li>сточных вод, поступающих в водные объекты через выпуски № 1-3</li> <li>производственно-ливневых стоков, поступающих на очистные сооружения АО «УМК» и после очистки</li> <li>хозяйственно-бытовых стоков, отводимых с предприятия в городскую канализацию г. Бекабад;</li> <li>стоков с участка шлакоотвалов, поступающих в сеть ливневой канализации (рекомендуется после реализации мероприятия по вводу ливневой канализации на территории предприятия, расположенной к югу от канала Дальверзин)</li> </ul> </li> <li>инспекции на производстве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реализация мероприятий по ООС в соответствии с проектной документацией</li> <li>выполнение требований законодательства в области ООС</li> <li>Программа мониторинга на период эксплуатации</li> <li>отчетность по результатам мониторинга</li> <li>отчетность по результатам инспекций</li> </ul>

Таблица 9.5.12 Матрица результатов оценки воздействия на поверхностные воды

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: р. Сырдарья

Чувствительность реципиента: Средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Химическое загрязнение вод		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Малая	Умеренная
Последствия	Косвенные воздействия на здоровье населения, водные экосистемы, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых со строительных площадок</li> <li>отведение сточных вод в существующие системы канализации и очистные сооружения г. Бекабад</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала</li> <li>подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: канал Дальверзин

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Забор вод		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Косвенные воздействия на население, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение объема использования сточных и дренажных вод на предприятии до 90 % от общего объема свежей и повторно используемой воды, потребляемой на производственные нужды</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: канал Дальверзин

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Химическое загрязнение вод		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Косвенные воздействия на здоровье населения, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отведение сточных вод в существующие системы канализации предприятия</li> <li>устройство ливневой канализации для сбора стоков, образующихся на части территории предприятия к югу от канала Дальверзин (включая шлакоотвал, расположенной в водоохранной зоне канала) и их отведения на очистные сооружения УМК</li> <li>ликвидация шлакоотвала с вывозом отходов для переработки за пределы водоохранной зоны канала Дальверзин</li> <li>предотвращение неконтролируемого поступления стоков в канал Дальверзин в период вывоза и переработки накопленных объемов шлака гидроизоляция участка шлакоотвала после завершения переработки шлаков</li> <li>очистка дренажных стоков, отводимых в канал Дальверзин (мероприятие реализуется в случае установления его необходимости по результатам мониторинга, подробнее - Раздел 9.5.5)</li> <li>увеличение производительности существующих очистных сооружений предприятия с учетом увеличения поступления стоков в период эксплуатации ЛПК, а также ливневого стока, поступающего</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: р. Сырдарья

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Химическое загрязнение вод		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Косвенные воздействия на здоровье населения, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>модернизация существующих очистных сооружений с достижением качества стоков на уровне - не выше установленных целевых показателей (вариант: достижение целевых показателей стоков по отдельным веществам за счет сокращения их поступления на очистные сооружения)</li> <li>очистка производственных стоков ЛПК (вариант - обеспечение целевых показателей очищенных стоков за счет модернизации существующих очистных сооружений, подробнее - Раздел 9.5.3)</li> <li>увеличение производительности существующих очистных сооружений предприятия с учетом увеличения поступления стоков в период эксплуатации ЛПК, а также ливневого стока, поступающего</li> <li>сбор и передача на очистку всех видов стоков, образующихся при эксплуатации ЛПК (в том, числе ливневых и талых; стоков от уборки производственных помещений и прилегающей территории)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

## 9.6 Воздействие на подземные воды

Характеристика гидрогеологических условий района намечаемой деятельности представлена в 128-0948-ESIA-PE-2.

По данным изысканий на площадке ЛПК развиты подземные (грунтовые) воды в аллювиально-пролювиальных отложениях, представленных галечниками с песчано-гравийным заполнителем с включениями валунов. На площадке имеются различия небольшие различия как по глубине залегания, так и по химическому составу.

В целом, максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 4,0-4,5 м от поверхности земли, минимальная глубина подземных (грунтовых) вод составляет 4,82-1,75 м от поверхности земли. Воды характеризуются как неагрессивные или слабоагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4 [1, 3].

Для понижения уровня подземных (грунтовых) вод на площадке АО «УМК» имеется сеть из 36 водопонижающих скважин. Подземные (дренажные) воды частично используются для восполнения потерь водного баланса предприятия; остальной объем отводится в канал Дальверзин.

В 2019 г. ГУП «Узбекгидрогеология» изучена возможность водопонижения на площадке строительства ЛПК, в результате даны рекомендации по оборудованию водопонижительных скважин, оборудованных насосным оборудованием необходимой производительности [2].

### 9.6.1 Стадия строительства

Согласно [1] проект ЛПК предусматривает строительство следующих зданий (сооружений):

- производственные, вспомогательные и складские здания, фундаменты – монолитные железобетонные на естественном основании;
- производственные, складские и вспомогательные здания, – фундаменты – монолитные железобетонные на естественном основании;
- административный и бытовой корпусы, столовая, – фундаменты – монолитные железобетонные на естественном основании, столбчатые, ленточные;
- встроенные и пристроенные отапливаемые здания, и сооружения энергетического назначения (электростанции, машинные залы и др.), фундаменты под здания – монолитные железобетонные на естественном основании, столбчатые, ленточные, плитные.
- здания и сооружения водного хозяйства, фундаменты под здания – монолитные железобетонные на естественном основании.

Стены подвалов, стены коммуникационных тоннелей и каналов – монолитные железобетонные.

В настоящее время на площадке ЛПК ведутся строительные работы (Рисунок 9.6.1).



*Рисунок 9.6.1 Общий вид строительной площадки ЛПК, октябрь 2021 г. В левой части фото – накопление грунтовых и ливневых вод в строительной выработке*

В котлованах зданий и сооружений неизбежно аккумулируются ливневые (талые – в зимний и весенний период) воды, а также подземные (грунтовые воды), см.Рисунок 9.6.1.

На стадии строительства прогнозируется прямое воздействие подземные воды, а именно – изменение режима водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений, связанное со вскрытием строительными выработками горизонта, дальнейшей откачкой аккумулированных вод с помощью насосного оборудования и отведением их в сеть комбината.

Учитывая, что в целом для территории г. Бекабад и промплощадки УМК характерны процессы подтопления, решения по строительному водопонижению обеспечивают безопасные условия строительных работ и отсутствие негативных последствий для водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений.

Косвенное воздействие – загрязнение данного горизонта подземных вод, может быть связано с ненадлежащей практикой временного накопления отходов, хранения и обращения с ГСМ, разливов горюче-смазочных материалов, использованием неисправных строительной техники, оборудования и автотранспорта.

Меры по исключению загрязнения строительной площадки отходами, решения по предупреждению разливов горюче-смазочных материалов, использование исправной строительной техники, оборудования и автотранспорта предотвращают загрязнение подземных вод и связанные с этим последствия (например, миграция загрязняющих веществ по потоку подземных вод, их разгрузка в зоне питания источников водоснабжения и т.д.).

### **9.6.2 Стадия эксплуатации**

На стадии эксплуатации также прогнозируется воздействие на водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных отложений.

ГУП «Узбекгидрогеология» разработаны рекомендации по снижению уровня подземных вод на площадке ЛПК, для этого предусмотрено оборудование водопонижительных скважин с насосным оборудованием необходимой производительности [1, 2].

Прямое воздействие на подземные воды:

- возможное подтопление участка ЛПК и последующее возникновение барражного эффекта.

Косвенное воздействие на подземные воды:

- загрязнение подземных вод в результате:

- размещения шлака на площадках их временного накопления («старая территория» УМК к югу от канала Дальверзин);
- чрезвычайных ситуаций (разливы горюче-смазочных материалов, технологических жидкостей);
- эксплуатации (использования) неисправного автотранспорта и/или оборудования и механизмов.

### **9.6.3 Рекомендации**

#### **9.6.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

В результате рассмотрения воздействий на подземные воды и связанных с ними последствий рекомендуется реализовать следующие превентивные меры.

- Стадия строительства:
  - оборудование строительных выработок системами водопонижения и водоотведения;
  - сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых вод (например, по временной схеме);
  - подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала;
  - подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом (при необходимости их заправки на строительной площадке);
  - контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов;
  - организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов;
  - оснащение строительных подрядных организаций расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей.
- Стадия эксплуатации:
  - оборудование и эксплуатация водопонижительной системы (дренажных скважин) с передачей дренажных вод для производственного водоснабжения;
  - оборудование площадок временного накопления шлака, исключающих загрязнение поверхностных и подземных вод;
  - оборудование площадки ЛПК ливневой канализацией;
  - сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод;
  - подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов), обучение персонала;
  - контроль состояния водонесущих коммуникаций;
  - организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов;
  - контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и оборудования;

- оснащение подразделений ЛПК расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей.

### **9.6.3.2 Мониторинг и отчетность**

Для исключения неблагоприятных последствий, связанных с воздействием на подземные воды рекомендуется предусмотреть:

- оперативный мониторинг гидрохимических показателей аллювиально-пролювиального водоносного горизонта (отбор из дренажных скважин) – только для стадии строительства при возникновении разливов;
- регулярный мониторинг гидрохимических показателей и уровня режима аллювиально-пролювиального водоносного горизонта (организация профилей наблюдательных скважин, ориентированных по потоку подземных вод на площадке ЛПК и на участке временного накопления шлаков) – только для стадии эксплуатации;
- контроль состояния водонесущих коммуникаций – только для стадии эксплуатации;
- инспекции на строительной площадке (только для стадии строительства).

Предложения по мониторингу и отчетности представлены в Таблица 9.6.1.

### **9.6.4 Результаты оценки**

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на подземные воды приведена в Таблица 9.6.2.

Установлено, что воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как низкое, как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации<sup>37</sup>.

### **Источники**

1. Технический отчет «Строительство литейно-прокатного комплекса. Техничко-экономическое обоснование». ГП «УкрГИПРОМЕЗ», 2020 г.
2. Информационный отчет по изучению возможности водопонижения на площадке «Строительство литейно-прокатного комплекса» АО «Узметкомбинат» в Бекабадском районе Ташкентской области. ГУП «УЗГИДРОГЕОЛОГИЯ», 2019 г.
3. Заявление о воздействии на окружающую среду (проект ЗВОС) реконструкции и расширения производственных мощностей АО «Узметкомбинат» со строительством литейно-прокатного комплекса (корректировка проекта) в г. Бекабад Ташкентской области, ООО «EKOLAB AUDIT», 2020 г.

---

<sup>37</sup> Остаточные воздействия с учетом мероприятий.

Таблица 9.6.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий на подземные воды

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчетность
<b>I. Стадия строительства</b>						
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Строительные работы (земляные, общестроительные работы)</li> <li>Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)</li> <li>Обеспечение потребностей персонала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предотвращение подтопления строительной площадки и выработок</li> <li>предотвращение загрязнения подземных вод</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оборудование строительных выработок системами водопонижения и водоотведения</li> <li>сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых вод (например, по временной схеме)</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала</li> <li>подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов</li> <li>оснащение строительных подрядных организаций расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>	- ОСЗТ МФК - СД-З МФК - Временные рекомендации и по контролю охраны подземных вод в Республике Узбекистан». Государственный комитет по природным ресурсам и гидрогеологии и Республики Узбекистан, Ташкент, 1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оперативный контроль качества подземных вод (в случае разливов)</li> <li>инспекции на строительной площадке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реализация мероприятий по ООС в соответствии с проектной документацией и проектом организации строительства</li> <li>выполнение требований национального законодательства в области ООС</li> <li>План ликвидации разливов (нефтепродуктов)</li> <li>обучение персонала строительных подрядчиков и поддержание его осведомленности</li> <li>отчетность по результатам инспекций</li> </ul>
<b>II. Стадия эксплуатации</b>						
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение, уборка территории и производственных помещений</li> <li>Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предотвращение подтопления площадки ЛПК</li> <li>предотвращение загрязнения подземных вод</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оборудование и эксплуатация водопонижительной системы (дренажных скважин) с передачей дренажных вод для производственного водоснабжения</li> <li>оборудование площадок временного накопления шлака, исключающих загрязнение поверхностных и подземных вод</li> <li>оборудование площадки ЛПК ливневой канализацией</li> <li>сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод;</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов), обучение персонала</li> <li>контроль состояния водонесущих коммуникаций</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и оборудования</li> <li>оснащение подразделений ЛПК расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>	- ОСЗТ МФК - СД-З МФК - Временные рекомендации и по контролю охраны подземных вод в Республике Узбекистан». Государственный комитет по природным ресурсам и гидрогеологии и Республики Узбекистан, Ташкент, 1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг гидрохимических показателей и уровня режима аллювиально-пролювиального водоносного горизонта на площадке ЛПК и на участке временного накопления шлаков</li> <li>контроль состояния водонесущих коммуникаций</li> <li>оперативный контроль качества подземных вод (в случае разливов)</li> <li>инспекции на площадке ЛПК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчеты по результатам мониторинга подземных вод</li> <li>реализация мероприятий по ООС в соответствии с проектной документацией</li> <li>выполнение требований национального законодательства в области ООС</li> <li>План ликвидации разливов (нефтепродуктов)</li> <li>обучение персонала и поддержание его осведомленности</li> <li>отчетность по результатам инспекций</li> </ul>

Таблица 9.6.2 Матрица результатов оценки воздействия на подземные воды

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: подземные воды

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Изменение гидрогеологического режима водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая
<b>Последствия</b>	Локальное понижение уровня аллювиально-пролювиального водоносного горизонта				
<b>Мероприятия</b>	Не требуются				
<b>Остаточное воздействие</b>	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

<b>Воздействие</b>	Изменение гидрохимического режима водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Косвенное	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая
<b>Последствия</b>	Загрязнение водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых вод (например, по временной схеме)</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала</li> <li>подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов</li> <li>оснащение строительных подрядных организаций расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: подземные воды*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Подтопление участка ЛПК		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Прямое	Кумулятивное (с учетом эффектов от эксплуатации дренажной сети УМК)
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Среднесрочное	Обратимое	Малая	Умеренная
<b>Последствия</b>	Возникновение барражного эффекта, развитие техногенной суффозии				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оборудование и эксплуатация водопонижительной системы (дренажных скважин) с передачей дренажных вод для производственного водоснабжения</li> <li>контроль состояния водонесущих коммуникаций</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Среднесрочное	Обратимое	Малая	Низкая

<b>Воздействие</b>	Загрязнение водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Косвенное	Кумулятивное (с учетом эффектов от эксплуатации дренажной сети УМК)
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Среднесрочное	Обратимое	Малая	Умеренная
<b>Последствия</b>	Изменение гидрохимического режима водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оборудование площадки ЛПК ливневой канализацией</li> <li>оборудование площадок временного накопления шлака, исключающих загрязнение поверхностных и подземных вод</li> <li>сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов), обучение персонала</li> <li>контроль состояния водонесущих коммуникаций</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и оборудования;</li> <li>оснащение подразделений ЛПК расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Среднесрочное	Обратимое	Малая	Низкая

## 9.7 Воздействие на почвенный покров

Характеристика почвенного покрова района намечаемой деятельности представлена в 128-0948-ESIA-PE-2.

На всей промплощадке УМК естественный почвенный покров отсутствует (Рисунок 9.6.1).

Исключение составляют орошаемые участки озеленения (газоны, скверы), где сформированы антропогенные субстраты, характеристики которых определяются агротехническими мероприятиями, реализуемыми при работах по благоустройству (Рисунок 9.7.1).



Рисунок 9.7.1 Участок благоустройства на промплощадке УМК

По данным [1, 2] площадка ЛПК в разрезе сверху-вниз сформирована следующими грунтами:

- насыпные грунты мощностью 1,5 м, суглинки нарушенной структуры с включением строительных и бытовых отходов, – не могут служить основанием для фундаментов, подлежат экскавации<sup>38</sup>;
- крупнообломочные галечниковые грунты;
- крупнообломочные дресвяно-щебенистые грунты с песчано-суглинистым заполнителем, вскрыты с глубины 10,5 м от поверхности.

Результаты опробования почв и грунтов (см. 128-0948-BLS-GW, Раздел 1) показали, что содержание практически всех проанализированных микроэлементов и углеводородов (бенз(а)пирен и нефтепродукты) в почвообразующих породах и насыпных грунтах площадки превышает концентрации условно фоновых площадок, в большинстве случаев превышает и ПДК, установленные в РУз для подвижных форм металлов (за исключением ртути) и валовых форм мышьяка и ртути.

Необходимо заметить, что показатели качества почв для подвижных форм металлов в РУз (ПДК почв) ориентированы на оценку загрязнений, формирующих риски транслокационных воздействий (прежде всего, – рисков при производстве сельскохозяйственной продукции используемой для питания), поэтому использование для оценки ПДК имеет справочный характер.

<sup>38</sup> Также см. раздел 9.4.3.

С этой точки зрения, а также учитывая производственное назначение промплощадки УМК, рекомендации по уровням вмешательства Soil Remediation Circular (2013 г.), какие либо ограничения для проекта ЛПК, связанные с историческим загрязнением грунтов, отсутствуют.

### **9.7.1 Стадия строительства**

Воздействие на почвенный покров участка ЛПК не прогнозируется ввиду его отсутствия на строительных площадках (Рисунок 9.6.1).

Сколько-нибудь значимое косвенное воздействие – аэрогенное загрязнение почв участков, прилегающих к УМК, также не прогнозируется ввиду несопоставимых уровней воздействия природных факторов (естественный перенос взвешенных веществ с ветровыми потоками), существующих источников загрязнения (объекты УМК, в т.ч. шлаковые отвалы, иные коммунальные и производственные объекты, транспорт) и уровней воздействия источников, связанных с строительными работами (экскавация грунтов, земляные работы и др.).

Загрязнение почвообразующих пород, может быть связано только с ненадлежащей практикой временного накопления отходов, хранения и обращения с ГСМ, разливов горюче-смазочных материалов, использованием неисправной строительной техники, оборудования и автотранспорта.

### **9.7.2 Стадия эксплуатации**

Воздействие на почвенный покров участка ЛПК не прогнозируется ввиду его отсутствия.

Единственный вид воздействия на почвенный покров, характерный для стадии эксплуатации ЛПК, – аэрогенное загрязнение территории, прилегающей к УМК.

Интенсивность этого косвенного воздействия определяется аэрогенным загрязнением почв, связанным не столько с эксплуатацией ЛПК, сколько со вкладом существующих объектов УМК, пылением шлаковых отвалов, влиянием иных коммунальных и производственных объектов и транспорта, и с влиянием природного ветрового переноса взвешенных веществ.

Загрязнение почвообразующих пород, как и на стадии строительства, на стадии эксплуатации может быть связано только с ненадлежащей практикой временного накопления отходов, хранения и обращения с ГСМ, разливов горюче-смазочных материалов, использованием неисправной техники, оборудования и автотранспорта.

### **9.7.3 Рекомендации**

#### ***9.7.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

Превентивные меры по исключению загрязнения строительной площадки отходами, решения по предупреждению разливов горюче-смазочных материалов, использование исправной техники, оборудования и автотранспорта предотвращают загрязнение почвообразующих пород и связанные с этим последствия (например, загрязнение поверхностных вод, миграцию загрязняющих веществ по потоку подземных вод и т.д.) как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации.

Минимизация уровня аэрогенного загрязнения почвенного покрова участков, прилегающих к промплощадке УМК, обеспечивается реализацией мер по охране атмосферного воздуха от химического загрязнения.

В результате рассмотрения воздействий на почвенный покров и связанных с ними последствий рекомендуется реализация следующих превентивных мер.

- Стадия строительства:
  - сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых вод (например, по временной схеме);
  - подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала;
  - подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом (при необходимости их заправки на строительной площадке);
  - контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов;
  - организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов;
  - оснащение строительных подрядных организаций расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей.
- Стадия эксплуатации:
  - реализация комплекса мер по охране атмосферного воздуха от химического загрязнения;
  - оборудование площадки ЛПК ливневой канализацией;
  - сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод;
  - подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов), обучение персонала;
  - организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов;
  - контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и оборудования;
  - оснащение подразделений ЛПК расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей.

#### **9.7.3.2 Мониторинг и отчетность**

Для исключения неблагоприятных последствий, связанных с воздействием на почвенный покров рекомендуется предусмотреть:

- мониторинг химического загрязнения почвенного покрова ТНПК (например, рекреационные зоны, спортивные площадки) – только для стадии эксплуатации;
- в случае разливов – оперативный контроль состояния субстратов;
- инспекции на строительной площадке (только для стадии строительства).

Предложения по мониторингу и отчетности представлены в Таблице (Таблица 9.7.1).

#### **9.7.4 Результаты оценки**

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на почвенный покров приведена в Таблица 9.7.2.

Установлено, что воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается следующим образом<sup>39</sup>:

- на стадии строительства – пренебрежимо малое;
- на стадии эксплуатации – низкое.

#### **Источники**

1. Технический отчет «Строительство литейно-прокатного комплекса. Техничко-экономическое обоснование». ГП «УкрГИПРОМЕЗ», 2020 г.
2. Технический отчет по инженерно-геологическим и геофизическим изысканиям по объекту «Реконструкция и размещение производственных мощностей АО «Узметкомбинат» со строительством литейно-прокатного комплекса (ЛПК) на базе АО «Узметкомбинат». «O'zGASHKLITI» DUK, 2019 г.

---

<sup>39</sup> Остаточные воздействия с учетом мероприятий.

Таблица 9.7.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий на почвенный покров

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчетность
<b>I.</b>	<b>Стадия строительства</b>					
3.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предотвращение загрязнения почвообразующих пород и связанных с этим последствий (загрязнение подземных вод и др.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых вод (например, по временной схеме)</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов) для строительных подрядчиков, обучение персонала</li> <li>подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом (при необходимости их заправки на строительной площадке)</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>оснащение строительных подрядных организаций расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ОСЗТ МФК</li> <li>СД-3 МФК</li> <li>СанПиН № 0183-05 Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест в специфических природно-климатических условиях Узбекистана</li> <li>СанПиН № 0191-05 Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) экзогенных вредных веществ в почве</li> <li>СанПиН № 0212-06. Санитарные правила и нормы гигиенической оценки степени загрязнения почвы разных типов землепользования в специфических условиях Узбекистана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оперативный контроль состояния субстратов (в случае разливов)</li> <li>инспекции на строительной площадке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реализация мероприятий по ООС в соответствии с проектной документацией и проектом организации строительства</li> <li>выполнение требований национального законодательства в области ООС</li> <li>План ликвидации разливов (нефтепродуктов)</li> <li>обучение персонала строительных подрядчиков и поддержание его осведомленности</li> <li>отчетность по результатам инспекций</li> </ul>
<b>II.</b>	<b>Стадия эксплуатации</b>					
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции)</li> <li>Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений</li> <li>Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предотвращение загрязнения почвообразующих пород и связанных с этим последствий (загрязнение подземных вод и др.)</li> <li>минимизация аэрогенного загрязнения почвенного покрова участков, прилегающих к УМК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реализация комплекса мер по охране атмосферного воздуха от химического загрязнения</li> <li>оборудование площадки ЛПК ливневой канализацией</li> <li>сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов), обучение персонала</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и оборудования</li> <li>оснащение подразделений ЛПК расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ОСЗТ МФК</li> <li>СД-3 МФК</li> <li>СанПиН № 0183-05 Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест в специфических природно-климатических условиях Узбекистана</li> <li>СанПиН № 0191-05 Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) экзогенных вредных веществ в почве</li> <li>СанПиН № 0212-06. Санитарные правила и нормы гигиенической оценки степени загрязнения почвы разных типов землепользования в специфических условиях Узбекистана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг химического загрязнения почвенного покрова ТНПК (например, рекреационные зоны, спортивные площадки)</li> <li>оперативный контроль состояния субстратов (в случае разливов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчеты по результатам мониторинга почв</li> <li>реализация мероприятий по ООС в соответствии с проектной документацией</li> <li>выполнение требований национального законодательства в области ООС</li> <li>План ликвидации разливов (нефтепродуктов)</li> <li>обучение персонала и поддержание его осведомленности</li> <li>отчетность по результатам инспекций</li> </ul>

Таблица 9.7.2 Матрица результатов оценки воздействия на почвенный покров

Стадии жизненного цикла: строительство, эксплуатация

Реципиент: почвообразующие породы

Чувствительность реципиента: низкая

Характеристика воздействия

Воздействие	Загрязнение почвообразующих пород		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Незначительная	Низкая
Последствия	Загрязнение подземных вод				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>сбор, отведение и очистка всех видов сточных вод, в т.ч. ливневых и талых вод (например, по временной схеме)</li> <li>подготовка Плана ликвидации разливов (нефтепродуктов), обучение персонала</li> <li>подготовка специально-оборудованных мест для заправки машин и механизмов топливом (только для стадии строительства)</li> <li>контроль состояния всех видов автотранспорта, машин и механизмов</li> <li>организация специально-оборудованных площадок для безопасного временного хранения (накопления) отходов</li> <li>оснащение расходными материалами и оборудованием для оперативного устранения последствий проливов ГСМ и/или иных жидкостей</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Незначительная	Пренебрежимо малая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: почвы

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

<b>Воздействие</b>	Аэрогенное загрязнение почвенного покрова территории, прилегающей к УМК		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Косвенное	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Среднесрочное	Обратимое	Малое	Умеренное
<b>Последствия</b>	Косвенные воздействия на животный и растительный мир				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комплекс мер по охране атмосферного воздуха от химического загрязнения</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Среднесрочное	Обратимое	Малое	Низкое

## 9.8 Воздействие на растительный мир

В соответствии с требованиями СД-1 и СД-6 МФК, а также нормами Законов РУз «Об охране природы», «Об экологической экспертизе» основные задачи ботанических исследований в рамках ОВОСиСС определены следующим образом:

- проанализировать исходное состояние растительного мира в районе намечаемой деятельности (на основе натуральных изысканий и анализа опубликованных и фондовых данных);
- определить критические местообитания и уязвимые редкие и эндемичные виды, на которые потенциально может быть оказано негативное воздействие;
- провести оценку воздействий, оказанных на растительный мир (в т.ч. на критические местообитания и охраняемые виды растений), этапах строительства ЛЭП и подъездной дороги;
- дать прогноз и оценку воздействий на растительный мир намечаемой деятельности.

В результате ботанических исследований установлено, что ландшафты и растительный покров района намечаемой деятельности в значительной мере трансформирован в результате хозяйственной деятельности, в основном представлены преобразованные местообитания (сельскохозяйственные орошаемые земли, населенные пункты, промышленные предприятия, объекты инфраструктуры) с сообществами культурной и сорной синантропной растительности.

Естественные биотопы с тугайной и солончаковой растительностью, выявленные в зоне Проекта, сохранились на небольших участках в пойме р. Сырдарья, на землях государственных лесхозов. Обследование показало, что в районе намечаемой деятельности отсутствуют критические естественные и/или преобразованные местообитания, соответствующие критериям, приведенным в Стандарте деятельности 6 МФК.

Установлено, что существующее негативное влияние на растительный мир территории связано с ростом численности населения, расширением населенных пунктов, сельским хозяйством, а также с зарегулированием стока Сырдарьи и изменением гидрологического режима. Признаки негативного воздействия на биотопы в районе участка сбросов УМК не выявлены.

На территории АО «Узметкомбинат» произрастают 65 000 декоративных деревьев и кустарников. По состоянию на 30 марта 2022 г. на комбинате высажено 29 046 саженцев различных видов декоративных деревьев:

1. Павлония (Паулония) - 4300 шт;
2. Дуб - 600 шт;
3. Гибискус - 500 шт;
4. Ель восточная - 7000 шт;
5. Можжевельник - 200 шт;
6. Клен - 2000 шт;
7. Тополь - 2000 шт;
8. Сосна - 8646 шт;
9. Ясень - 300 шт;
10. Багрянник - 500 шт;
11. Карагач (вяз) - 2000 шт;
12. Магнолия - 1000 шт;

На участке планируемого размещения ЛПК древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

### **9.8.1 Стадия строительства**

Поскольку площадка ЛПК представляет собой промышленный ландшафт, где отсутствует растительный покров (см. Рисунок 9.6.1), прямое воздействие на растительность исключено.

Участок сброса сточных вод УМК расположен в пойме р. Сырдарьи в черте г. Бекабад, где представлено сочетание естественного и преобразованного биотопов (фрагменты травянистой и кустарниковой тугайной растительности среди селитебного городского ландшафта). Охраняемые виды растений на данной территории отсутствуют. Установлено, что на данном участке состояние растительного покрова сходно с таковым в фоновой точке, расположенной в пойме Сырдарьи выше сбросов и водозабора УМК, примерно в 1 км к западу от границы с Таджикистаном. На данном участке признаки негативного воздействия не выявлены.

Подъездная автодорога проложена через селитебные ландшафты и агроландшафт с культурной (хлопковые и пшеничные поля, молодой плодовый сад) и сорнотравной синантропной растительностью, редкие виды растений, где отсутствуют естественные растительные сообщества, охраняемые виды растений и критические местообитания. Негативное воздействие на растительный мир на стадии строительства не оказано.

Трасса ЛЭП на большей своей части (22,1 км) проходит также через селитебные ландшафты и агроландшафт с культурной (хлопковые и пшеничные поля, сады) и сорнотравной синантропной растительностью, и только на участке протяженностью около 900 м затрагивает естественный биотоп в пойме р. Сырдарья с кустарниковой и травянистой тугайной растительностью и фрагментами солончаковой растительности.

На данном участке, в 300 м западнее трассы ЛЭП, в ходе натурных исследований выявлена популяция *Climacoptera amblyostegia*, субэндемичного вида растений, внесенного в Красную книгу Узбекистана со статусом 2 (редкие). Еще одна популяция данного вида была найдена среди янтарно-сорнотравной синантропной растительности около г. Ширин, в районе Сырдарьинской ГРЭС, на участке ЛЭП около 2 последних опор.

Обследование показало, что строительство ЛЭП не нанесло ущерба местообитаниям территории, в том числе тугайным сообществам и популяциям *Climacoptera amblyostegia*.

Проведенный в соответствии с пунктом 16 СД-6 МФК анализ показал, что местообитания *Climacoptera amblyostegia* в районе намечаемой деятельности не могут быть оценены как критические. Тем не менее, в ходе дальнейших исследований целесообразно предусмотреть мониторинг популяций этого вида.

Установлено, что распространение выявленных адвентивных видов не связано с деятельностью проекта на стадии строительства, все отмеченные заносные виды достаточно давно натурализовались в Узбекистане и широко распространены в антропогенных ландшафтах на территории страны.

### **9.8.2 Стадия эксплуатации**

Негативное воздействие эксплуатации ЛЭП и подъездной автодороги на растительный покров (в том числе на популяции *Climacoptera amblyostegia*) не обнаружено и не прогнозируется в дальнейшем.

Увеличение мощности УМК с вводом в эксплуатацию ЛПК также не должно оказать значимое воздействие на растительный мир района намечаемой деятельности (в т.ч. на наиболее уязвимые его компоненты – тугайные сообщества и популяции *Climacoptera amblyostegia*), поскольку основные риски контролируются мерами по охране атмосферного воздуха и других компонентов окружающей природной среды, предусмотренными в соответствии с национальным законодательством и СД МФК (см. Разделы 9.1, 9.4). Связанные с эксплуатацией ЛПК, ЛЭП и автодороги риски заноса и распространения адвентивных видов практически отсутствуют.

### **9.8.3 Рекомендации**

#### **9.8.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

Специальные меры по предотвращению и/или смягчению воздействий на растительный мир, компенсации в дополнение к уже предусмотренным мерам по охране атмосферного воздуха и других компонентов окружающей природной среды, не требуются.

#### **9.8.3.2 *Мониторинг и отчетность***

Поскольку фоновые геоботанические исследования проводились в позднеосенний период, для уточнения состава флоры и состояния растительного покрова рекомендуется провести геоботаническое обследование в весенний период.

Также целесообразно:

- провести фитопатологическое обследование СЗЗ комбината в вегетационный период и создать стационарные площадки геоботанического и фитопатологического мониторинга в СЗЗ УМК;
- предусмотреть мониторинг популяций *Climacoptera amblyostegia* в районе ЛЭП.

### **9.8.4 Результаты оценки**

В ходе полевых работ в районе намечаемой деятельности обследованы репрезентативные участки естественных и преобразованных биотопов в зоне прямого и косвенного воздействия проекта ЛПК.

В районе намечаемой деятельности отсутствуют критические естественные и/или преобразованные местообитания растительности, соответствующие критериям, приведенным в Стандарте деятельности 6 МФК.

Угрожаемые виды растений, занесенные в IUCN Red List, на территории не обнаружены. В результате обследования выявлены 2 местонахождения *Climacoptera amblyostegia* – климакоптеры тупоцветниковой, занесенной в Красную книгу Узбекистана со статусом 2 (редкие). Обе популяции произрастают в преобразованных биотопах, обе популяции, хотя и малочисленные, представлены нормально развитыми, цветущими и плодоносящими особями. Установлено, строительство ЛЭП не оказало негативного воздействия на популяции и местообитания вида. По результатам оценки местообитания *Climacoptera amblyostegia* в районе намечаемой деятельности не могут быть оценены как критические.

Еще один вид, занесенный в Красную книгу Узбекистана со статусом 3 (сокращающийся), платан восточный (*Platanus orientalis*) в районе намечаемой деятельности произрастает только в культуре (в составе озеленения населенных пунктов и в лесополосах). Статус вида в IUCN Red List – DD (Data Deficient, недостаток данных). Наличие в районе намечаемой деятельности культурных посадок платана не

соответствует критериям критических местообитаний, изложенным в пункте 16 СД-6 МФК.

Несмотря на то, что на территории преобладают преобразованные биотопы, в естественных, и в антропогенных растительных сообществах доминируют в основном местные виды (не считая плантаций сельхозкультур).

Установлено, что основными антропогенными факторами, негативно влияющими на растительность рассматриваемой территории, являются сельское хозяйство, расширение населенных пунктов, добыча гравия, глины и песка, регулирование стока реки Сырдарья, несанкционированные свалки, распространение адвентивных видов. Признаки негативного воздействия сбросов УМК, строительства ЛЭП и подъездной автодороги на растительный мир не выявлены.

Специальные меры по предотвращению и/или смягчению воздействий на растительный мир, компенсации в дополнение к уже предусмотренным мерам по охране атмосферного воздуха и других компонентов окружающей природной среды, не требуются

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на растительный мир приведена в Таблица 9.8.1.

Воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как пренебрежимо малое на всех ее стадиях.

*Таблица 9.8.1 Матрица результатов оценки воздействия на растительный мир*

*Стадия жизненного цикла: строительство*

*Реципиент: растительные сообщества и отдельные виды растительности*

*Чувствительность реципиента: незначительная*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Изъятие естественных местообитаний		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малая	Пренебрежимо малая
Последствия	Отсутствуют				
Мероприятия	Не предусмотрены: естественные местообитания на участке ЛПК отсутствуют, строительство ЛЭП и подъездной дороги завершены, негативные последствия не выявлены				
Остаточное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малая	Пренебрежимо малая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: растительные сообщества и отдельные виды растительности*

*Чувствительность реципиента: незначительная*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Воздействия на местообитания, связанные с аэрогенным загрязнением		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Косвенное	–
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Долгосрочное	Обратимое	Незначительная	Пренебрежимо малая
Последствия	Отсутствуют				

<b>Мероприятия</b>	Специальные меры по предотвращению и/или смягчению воздействий на растительный мир, компенсации в дополнение к уже предусмотренным мерам по охране атмосферного воздуха и других компонентов окружающей природной среды, не требуются				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Локальное	Долгосрочное	Обратимое	Незначительная	Пренебрежимо малая

## 9.9 Воздействие на наземный животный мир

В соответствии с требованиями СД-1 и СД-6 МФК, а также нормами Законов РУз «Об охране природы», «Об экологической экспертизе» основные задачи зоологических исследований в рамках ОВОСиСС определены следующим образом:

- проанализировать исходное состояние наземного животного мира в районе намечаемой деятельности (на основе натуральных изысканий и анализа опубликованных и фондовых данных);
- определить критические местообитания и уязвимые редкие и эндемичные виды, на которые потенциально может быть оказано негативное воздействие;
- провести оценку воздействий, оказанных на наземный животный мир (в т.ч. на критические местообитания и охраняемые виды животных), на этапах строительства ЛЭП и подъездной дороги;
- дать прогноз и оценку воздействий, на животный мир намечаемой деятельности.

В результате зоологических исследований установлено, что в районе намечаемой деятельности преобладают преобразованные местообитания (сельскохозяйственные орошаемые земли, населенные пункты, промышленные предприятия, объекты инфраструктуры).

Фауна наземных позвоночных животных претерпела существенные изменения и в настоящее время представлена достаточно скудным разнообразием и в основном видами способными сосуществовать с человеком – синантропные виды, такие как домовая мышь, серая крыса, нетопырь-карлик, майна, сорока и т.д.

Птицы представлены большим разнообразием за счет близости проектной территории к реке Сырдарья, которая привлекает большое количество птиц как в период миграции, так и на зимовку. Естественные биотопы тугайной растительности и прибрежная зона реки Сырдарья, а также ее разливы и каналов, выявленные в районе УМК, сохранились на небольших участках в пойме р. Сырдарья, на землях государственных лесхозов.

Установлено, что существующее влияние на животный мир территории связано, главным образом, с ростом численности населения, расширением населенных пунктов, сельским хозяйством, а также с регулированием стока Сырдарьи и изменением гидрологического режима.

Признаки негативного воздействия УМК на животный мир в районе расположения комбината, в т.ч. на участке выпуска сточных вод не выявлены.

### 9.9.1 Стадия строительства

Поскольку площадка ЛПК представляет собой промышленный ландшафт, где отсутствуют естественные биотопы, на стадии строительства прямое негативное воздействия на фауну исключено.

Подъездная автодорога проложена через селитебный и агроландшафт с культурной растительностью (хлопковые и пшеничные поля, молодой плодовый сад),

во время полевого выезда редкие виды животных не выявлены. Также, стоит отметить, что на данной территории отсутствуют естественные биотопы, охраняемые виды животных и критические местообитания. На данном участке негативное воздействие на биоразнообразие животного мира на стадии строительства дороги не оказано.

Трасса ЛЭП на большей своей части пересекает селитебный и агроландшафт с культурной растительностью (хлопковые и пшеничные поля, сады), и только на участке протяженностью около 900 м затрагивает естественный биотоп в пойме р. Сырдарья с кустарниковой и травянистой тугайной растительностью, и фрагментами солончаковой растительности.

Во время полевого обследования участков, на которых ЛЭП проходит по агроландшафту, редкие виды животных не выявлены. Исходя из литературных источников, через данную территорию мигрирует большая дрофа и стрепет, которые нередко кормятся и отдыхают на полях.

На участке перехода ЛЭП через реку Сырдарья отмечены ряд видов, занесённых в Красную книгу Республики Узбекистан, такие как малый баклан, белый аист, черноголовый хохотун, орлан-белохвост и могильник. Последний также занесён в IUCN Red List со статусом VU – уязвимые. Однако обследование показало, что строительство ЛЭП не нанесло ущерба животному миру рассматриваемой территории.

Установлено, что распространение выявленных инвазивных видов (ондатра и серая крыса) не связано с деятельностью на стадии строительства, все отмеченные заносные виды давно натурализовались в Узбекистане и широко распространены в антропогенных и естественных ландшафтах.

### **9.9.2 Стадия эксплуатации**

Поскольку площадка ЛПК представляет собой промышленный ландшафт, где отсутствуют естественные биотопы, на стадии строительства прямое негативное воздействия на фауну исключено.

Подъездная автодорога проложена через селитебный и агроландшафт с культурной растительностью (хлопковые и пшеничные поля, молодой плодовый сад), во время полевого выезда редкие виды животных не выявлены. Также, стоит отметить, что в СЗЗ УМК отсутствуют естественные биотопы, охраняемые виды животных и критические местообитания. На данном участке негативное воздействие на биоразнообразие животного мира на стадии строительства дороги не оказано.

Трасса ЛЭП на большей своей части проходит через селитебный и агроландшафт с культурной растительностью (хлопковые и пшеничные поля, сады), и только на участке протяженностью около 900 м пересекает естественный биотоп в пойме р. Сырдарья с кустарниковой и травянистой тугайной растительностью, и фрагментами солончаковой растительности.

Во время полевого обследования участков, на которых ЛЭП проходит по агроландшафту, редкие виды животных не выявлены. Исходя из литературных источников, через данную территорию мигрирует большая дрофа и стрепет, которые нередко кормятся и отдыхают на полях.

На участке перехода ЛЭП через реку Сырдарья и через участки тугайной растительности, отмечены ряд видов, занесённых в Красную книгу Республики Узбекистан, такие как малый баклан, белый аист, черноголовый хохотун, орлан-белохвост и могильник. Могильник также занесён в IUCN Red List со статусом VU – уязвимые.

Обследование показало, что строительство ЛЭП не нанесло ущерба животному миру территории. Проведенный в соответствии с требованиями п. 16 СД-6 МФК анализ показал, что местообитания ряда видов редких животных (в основном птиц), в районе намечаемой деятельности не классифицируются как критические.

Установлено, что распространение выявленных инвазивных видов (ондатра и серая крыса) не связано с деятельностью на стадии строительства, все отмеченные заносные виды давно натурализовались в Узбекистане и широко распространены в антропогенных и естественных ландшафтах.

### **9.9.3 Рекомендации**

#### **9.9.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

Организация защиты птиц на ЛЭП – приоритетная задача в области охраны животного мира проекта ЛПК.

Для защиты хищных птиц, журавлей, дрофиных птиц от удара током или от столкновения с опорами ЛЭП, подобные объекты должны быть защищены и оборудованы (рефлекторы, визеры, птичьи флапперы и т.д.), изолированы в соответствии с общепринятой передовой практикой и стандартами (см. например, рекомендации о предотвращении или смягчении негативного влияния сетей электроснабжения на мигрирующих птиц в Афро-Евразийском регионе. Техническая серия KMB No. XX, Техническая серия AEWA No. XX, Бонн, Германия, 2011 г., Отчет оценки риска для птиц: Вероятность столкновения и смерти от поражения электрическим током, в связи с внедрением проекта «Строительство Высоковольтной Линии 500 кВ на Талимарджанской ТЭС», Узбекистан, Pandion Systems, Inc. 2010 г.).

#### **9.9.3.2 *Мониторинг и отчетность***

Зоологическое обследование района намечаемой деятельности проводилось в позднеосенний период, для выявления актуального состава энтомофауны и герпетофауны проектной территории, рекомендуется провести дополнительное обследование в весенний период. Также целесообразно провести заверочное обследование состава и численности млекопитающих, так как большинство видов также находилось в состоянии гибернации.

Предлагается годовой мониторинг водоплавающих и околоводных птиц с упором на исследование зимовки, с целью выяснения взаимоотношений птиц с проектной территорией. Исследование покажет наиболее частые направления, избираемые птицами в ходе суточной активности, и позволит выявить уязвимые места проекта для птиц. Подобную работу стоит предусмотреть и для хищных птиц.

После подключения питания к ЛЭП, для оценки эффективности маркеров и отпугивателей должны быть проведены периодические наблюдения за данной линией. Такой контроль может также показать и другие участки линии, которые имеют более высокий, чем ожидалось, уровень столкновений. Данные области могут быть определены по характеру риска столкновений.

Для дополнительной маркировки и использования отпугивателей также могут быть приведены дополнительные рекомендации. Так как основное использование местности, расположенной вдоль линии, происходит весной и осенью перелетными птицами, то наблюдения рекомендуется вести в течение этих периодов.

В районе УМК и ассоциированных объектов выявлены местообитания, потенциально соответствующие критериям критических (СД-6 МФК) – пойменные комплексы р. Сырдарьи (тугаи) вдоль русла Сырдарьи. Для однозначного

установления их статуса предлагается проведение специализированных комплексных биологических исследований в подходящие для этого сезоны.

Предложения по мониторингу и отчетности представлены в Таблица 9.9.1.

#### **9.9.4 Результаты оценки**

Зоологические исследования в рамках ОВОС и СС проведены в соответствии с требованиями СД-1 и СД-6 МФК.

По результатам полевых исследований на 11 репрезентативных участках в районе намечаемой деятельности выявлено отмечено 50 видов птиц, из которых 5 видов занесены в Красную книгу Республики Узбекистан: малый баклан, белый аист, черноголовый хохотун, орлан-белохвост и могильник, что составляет 10% от встреченных видов. Из них только могильник занесён в IUCN Red List со статусом VU – уязвимые. Общее количество встреченных видов птиц составляет 32,9% от отмеченных видов по литературным данным.

Встречен также один вид амфибий – зелёная лягушка, что больше является исключением из правил, так как большинство амфибий и рептилий в данный период года находятся в состоянии гибернации.

Выявлено обитание трёх видов млекопитающих – восточной слепушонки, желтого суслика и обыкновенного шакала. Данные виды млекопитающих являются широко распространёнными и даже массовыми, на территории Республики Узбекистан. Показатель видового разнообразия на отдельных участках составил от 4 до 25 видов.

На состояние местообитаний рассматриваемой территории значительно повлияла деятельность человека, в настоящий момент тут нет местообитаний пригодных, например, для гнездования видов, включенных в Красную книгу Узбекистана (2019) или список IUCN со статусами NT, VU или EN.

Установлено, что основными антропогенными факторами, негативно влияющими на животный мир района УМК, являются сельское хозяйство, расширение населенных пунктов, добыча гравия, глины и песка, регулирование стока реки Сырдарья, несанкционированные свалки, существующая обширная сеть ЛЭП.

Признаки негативного воздействия сбросов УМК, начавшегося строительства ЛПК, ЛЭП и подъездной автодороги на животный мир в районе намечаемой деятельности не отмечены.

Полевое обследование показало, что в районе намечаемой деятельности отсутствуют критические местообитания в полной мере соответствующие критериям, приведенным в Стандарте деятельности 6 МФК. Однако в районе УМК и ассоциированных объектов выявлены местообитания, потенциально соответствующие этим критериям – пойменные комплексы р. Сырдарьи (тугаи) вдоль русла Сырдарьи. Для однозначного установления их статуса целесообразно проведение специализированных комплексных исследований в подходящие для этого сезоны.

Рассматриваемая территория имеет значение для околородных и водоплавающих птиц, а также хищных птиц в период миграций и зимовки. Так как связь этой территории с участками ИВА может быть глубже и неоднозначной, в дальнейшем целесообразно предусмотреть дополнительные исследования.

В связи с существующими ЛЭП, пересекающими реку Сырдарья и ее окрестности, а также в связи с тем, что по данной реке проходит часть Центрально-азиатского пролётного пути, осуществляется зимовка ряда вида птиц, наблюдения целесообразно проводить в период миграций птиц (весна, осень) и зимовок птиц в долине р. Сырдарьи.

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на растительный мир приведена в Таблица 9.9.2.

Установлено, что значимость воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается следующим образом:

- на стадии строительства – пренебрежимо малая (ЛПК) и низкая (ЛЭП, дорога);
- на стадии эксплуатации – низкая.

Таблица 9.9.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий на наземный животный мир

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчетность
I.	Стадия строительства	Мероприятия не требуются				
II.	Стадия эксплуатации					
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение основной производственной деятельности – энергоснабжение (ЛЭП)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предотвращение травматизма и гибели авифауны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для защиты авифауны (хищных птиц, журавлей, дрофиных птиц) от удара током или от столкновения с опорами ЛЭП подобные объекты должны быть оборудованы соответствующими приспособлениями (рефлекторы, визеры, птичьих флапперы и т.д.) и изолированы</li> </ul>	ОСЗТ МФК СД-6 МФК Национальные требования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разовое дополнительное зоологическое обследование района намечаемой деятельности в весенний период</li> <li>проведение специализированных комплексных биологических исследований тугаев в подходящие для этого сезоны</li> <li>после ввода в эксплуатацию ЛПК – годовой мониторинг водоплавающих, околоводных и хищных птиц</li> <li>после подключения питания к ЛЭП – оценка эффективности маркеров отпугивателей (периодические наблюдения за линией)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчеты по результатам дополнительного зоологического обследования и исследований тугаев</li> <li>отчет по результатам годового мониторинга водоплавающих, околоводных и хищных птиц</li> <li>отчетность по результатам инспекций эффективности маркеров и отпугивателей на ЛЭП</li> </ul>

Таблица 9.9.2 Матрица результатов оценки воздействия на наземный животный мир

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: местообитания наземного животного мира и отдельные виды наземного животного мира

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Изъятие местообитаний и связанные с ним косвенные последствия ЛЭП и автодорога		Направленность	Генезис	Механизм
	Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое
Последствия	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая
Мероприятия	Отсутствуют				
Остаточное воздействие	Не предусмотрены: естественные местообитания на участке ЛПК отсутствуют, строительство ЛЭП и подъездной дороги завершены, негативные последствия не выявлены				
	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

Воздействие	Изъятие местообитаний и связанные с ним косвенные последствия ЛПК		Направленность	Генезис	Механизм
	Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое
Последствия	Локальное	Краткосрочное	Неприменимо	Незначительное	Пренебрежимо малая
Мероприятия	Отсутствуют				
Остаточное воздействие	Не предусмотрены: естественные местообитания на участке ЛПК отсутствуют, строительство ЛЭП и подъездной дороги завершены, негативные последствия не выявлены				
	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Неприменимо	Незначительное	Пренебрежимо малая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: местообитания наземного животного мира и отдельные виды наземного животного мира

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействие ЛЭП на авифауну		Направленность	Генезис	Механизм
	Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое
Последствия	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая
Мероприятия	Гибель и травматизм авифауны				
Остаточное воздействие	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оборудование опор ЛЭП соответствующими приспособлениями (рефлекторы, визеры, птичьих флапперы и т.д.), изоляция</li> </ul>				
	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

Воздействие	Воздействие УМК на авифауну: мигрирующие и околоводные виды		Направленность	Генезис	Механизм
	Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Косвенное
Последствия	Локальное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая
Мероприятия	Изменения миграционных путей, трансформация местообитаний				
Остаточное воздействие	Специальные меры по предотвращению и/или смягчению воздействий на наземный животный мир, компенсации в дополнение к уже предусмотренным мерам по охране атмосферного воздуха и других компонентов окружающей природной среды, не требуются				
	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

## 9.10 Воздействие на ихтиофауну

Основные задачи ихтиологического исследования и оценки в рамках ОВОСиСС:

- анализ исходного состояния ихтиофауны в районе намечаемой деятельности, в т.ч. изучение критических местообитаний (биотопов), редких и исчезающих видов рыб; (см. 128-0948-BS-Bio-2, 2128-0948-ESIA-PE-2);
- прогноз потенциального воздействия намечаемой деятельности на ихтиофауну, в т.ч. изучение воздействий участках сброса сточных вод УМК и в районе расположения ЛЭП и подъездной дороги.

В настоящее время состояние ихтиофауны в среднем течении Сырдарьи определяется воздействием Кайракумского, Фархадского (выше по течению от зоны Проекта) и Чардарьинского (ниже по течению) водохранилищ, плотины которых создали физические преграды для перемещения рыб и разделили единые в прошлом ареалы популяций.

Район намечаемой деятельности не затрагивает нерестилища популяций Чардарьинского водохранилища. После нереста с падением уровня воды в течение всего года в реке остается небольшое количество массовых рыб, образующих тугорослые жилые формы.

Проект не содержит решений, оказывающих прямые воздействия на экосистему водных объектов (изъятие русел, регулирование стока и т.д.), но предусматривает отведение очищенных стоков в р. Сырдарью и в канал Дальверзин, поэтому принципиальным вопросом является соответствие показателей сточных вод нормативам качества рыбохозяйственных водоемов.

В результате ихтиологических исследований установлено, что в районе УМК обитают широко распространенные в равнинной зоне бассейна Аральского моря рыбы, редкие и исчезающие виды отсутствуют.

Водные биотопы в значительной мере трансформированы ирригационным строительством и текущей хозяйственной деятельностью промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий г. Бекабад и Бекабадского района.

В районе намечаемой деятельности отсутствуют критические естественные и/или преобразованные местообитания, соответствующие критериям СД-6 МФК.

### 9.10.1 Стадия строительства

Объекты ЛПК расположены на освоенной территории УМК, намечаемая деятельность на которых не окажет прямого воздействия на ихтиофауну, что связано с:

- значительной удаленностью строительной площадки УМК от водных объектов;
- наличием ливневой канализации на участке ЛПК.

Решения по охране поверхностных вод от загрязнения обеспечат отсутствие негативного воздействия на ихтиофауну р. Сырдарьи и канала Дальверзин (см. Раздел 9.5).

Подъездная автодорога и ЛЭП проложены по агроландшафтам и не затрагивают водные объекты<sup>40</sup>. Признаки негативного воздействия на ихтиофауну

---

<sup>40</sup> ЛЭП пересекает р. Сырдарью, опоры установлены вне русла.

завершившегося строительства ЛЭП и подъездной автодороги по данным натурального обследования в ноябре 2021 г. не выявлены.

### **9.10.2 Стадия эксплуатации**

Воздействие на ихтиофауну потенциально связано с отведением очищенных сточных вод в р. Сырдарью (выпуск 1) и сброс условно чистых вод (дренажных вод) через выпуски 2 и 3 в канал Дальверзин.

Участок сброса сточных вод УМК расположен в пойме р. Сырдарьи в черте г. Бекабад. Редкие и исчезающие виды рыб, критические местообитания ихтиофауны отсутствуют.

Увеличение мощности УМК с вводом в эксплуатацию ЛПК не должно оказать воздействие на жилые формы популяций рыб. Ареалы популяций местных рыб охватывают весь участок Сырдарьи от плотины Фархадской ГЭС до Чардарьинского водохранилища включительно, в том числе, включая Дальверзинские озера.

Нерест большинства рыб местных популяций в ареале связан с паводком, при котором количество вод не определяется качеством воды в р. Сырдарья и каналах ирригационной системы.

Согласно принятым решениям риски контролируются мерами по охране водных ресурсов и других компонентов окружающей природной среды, предусмотренными в соответствии с национальным законодательством и требованиями СД МФК.

Подъездная автодорога и ЛЭП проложены по агроландшафтам и не затрагивают водные объекты. Негативное воздействие на ихтиофауну этих объектов не прогнозируется.

### **9.10.3 Рекомендации**

#### **9.10.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

Разработка специальных мер по предотвращению и/или смягчению воздействий на ихтиофауну (популяции рыб), компенсациям в дополнение к мерам по охране водных объектов, рассмотренным в Разделах 9.5, 9.12, нецелесообразна.

#### **9.10.3.2 Мониторинг и отчетность**

Поскольку натурное обследование участка выпуска сточных вод УМК в р. Сырдарью и канала Дальверзин проводилось в позднеосенний период, для уточнения состава ихтиофауны рекомендуется провести ихтиологическое обследование в весенний период.

### **9.10.4 Результаты оценки**

Водные биотопы района намечаемой деятельности в значительной мере сформированы в результате широкомасштабных ирригационного строительства и акклиматизационных работ второй половины XX века.

Весьма немногочисленные сохранившиеся участки естественных биотопов испытывают значительное антропогенное воздействие сельского и коммунального хозяйства г. Бекабад.

В районе УМК не выявлены критические биотопы – естественные и/или преобразованные местообитания, соответствующие критериям СД-6 МФК, не отмечены редкие и исчезающие виды рыб.

Основными антропогенными факторами, оказывающими воздействие на на ихтиофауну являются ирригационный режим использования основного русла реки и всех каналов ирригационной и дренажной сетей, расширение населенных пунктов.

Влияние антропогенного фактора не имеет однозначно негативный характер, т.к. в среднем течении р. Сырдарьи сформировались популяции завезенных рыб, определяющие нынешнее рыбохозяйственное использование водных ресурсов Ташкентской области.

Признаки негативного воздействия на ихтиофауну завершившегося строительства ЛЭП и подъездной автодороги по данным натурного обследования в ноябре 2021 г. не выявлены.

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на ихтиофауну приведена в Таблице 9.10.1 (Таблица 9.10.1).

Значимость воздействия намечаемой деятельности на ихтиофауну оценивается как низкая на всех ее стадиях.

*Таблица 9.10.1 Матрица результатов оценки воздействий на ихтиофауну*

*Стадия жизненного цикла: строительство, эксплуатация*

*Реципиент: Ихтиофауна р. Сырдарья*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Изменение биотопических условий водных экосистем		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Косвенное	Кумулятивное
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Последствия	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя
Мероприятия	Косвенные воздействия на водную экосистему, хозяйствующих субъектов				
Остаточное воздействие	<ul style="list-style-type: none"> <li>Меры по охране поверхностных вод, предусмотренных для стадии строительства и эксплуатации ЛПК (Раздел 9.5)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое\	Малая	Низкая

*Реципиент: Ихтиофауна канала Дальверзин*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Изменение биотопических условий водных экосистем		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Косвенное	Кумулятивное
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Последствия	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя
Мероприятия	Косвенные воздействия на хозяйствующих субъектов				
Остаточное воздействие	<ul style="list-style-type: none"> <li>Меры по охране поверхностных вод, предусмотренных для стадии эксплуатации ЛПК (Раздел 9.5)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое\	Малая	Низкая

## 9.11 Воздействие на организмы водных экосистем

Основные задачи гидробиологических исследований и оценки в рамках ОВОСиСС:

- анализ исходного состояния фауны водных беспозвоночных в районе намечаемой деятельности (см. 128-0948-BS-Bio-3, 2128-0948-ESIA-PE-2);
- прогноз потенциального воздействия намечаемой деятельности на водных беспозвоночных среднего течения р. Сырдарья, в т.ч. изучение воздействий участках сброса сточных вод УМК и в районе расположения ЛЭП и подъездной дороги.

В результате гидробиологических исследований участков среднего течения р. Сырдарья в районе УМК, установлено, что антропогенные факторы (зарегулированность стока, забор воды на полив сельхозугодий, сброс недостаточно очищенных и/или неочищенных стоков и др.), вызывают различные по глубине изменения в составе, структуре и экологическом состоянии водных биоценозов.

В наибольшей степени биоценозы меняются ниже крупных источников загрязнения и населенных пунктов, например, на участке реки ниже г. Бекабад зафиксированы изменения в составе и структуре водных сообществ, выражающиеся в смене доминантных комплексов организмов, упрощении экологической структуры, появлении в составе доминантов высокосапробных видов беспозвоночных животных. То есть изменение гидрологического и гидрохимического режима реки непосредственно влияет и на биологический отклик гидробионтов.

Установлено, что визуальные показатели также отражают загрязненность воды (детрит, выпас скота, остатки бытовых отходов и иной мусор).

Обследование показало, что в районе намечаемой деятельности отсутствуют критические естественные и/или преобразованные местообитания, соответствующие критериям, приведенным в СД-6 МФК.

Признаки негативного воздействия на биотопы в районе участка выпуска сточных вод УМК не выявлены.

### 9.11.1 Стадия строительства

Участок выпуска сточных вод УМК в р. Сырдарью расположен в черте г. Бекабад, в прибрежной зоне и по руслу реки наблюдается обильное развитие высшей водной растительности.

На данном участке отмечено влияние минерализованных сбросных вод, что выражается в изменении исходной структуры водных биоценозов, а именно, происходит упрощение качественного и количественного развития водных сообществ, и увеличивается удельное соотношение галофильных видов организмов, указывающее на повышение минерализации воды.

Редкие и охраняемые виды организмов водных экосистем в районе выпуска сточных вод УМК в р. Сырдарью на данном местообитании не выявлены.

Объекты ЛПК расположены на освоенной территории УМК, намечаемая деятельность на которых не окажет прямого воздействия на организмы водных экосистем, что связано с:

- значительной удаленностью строительной площадки УМК от водных объектов;
- наличием ливневой канализации на участке ЛПК.

Решения по охране поверхностных вод от загрязнения обеспечат отсутствие негативного воздействия на организмы водных экосистем (см. Раздел 9.5).

Подъездная автодорога и ЛЭП проложены по агроландшафтам и не затрагивают водные объекты<sup>41</sup>. Признаки негативного воздействия на организмы водных экосистем завершившегося строительства ЛЭП и подъездной автодороги по данным натурного обследования в ноябре 2021 г. не выявлены.

### **9.11.2 Стадия эксплуатации**

Существующий уровень антропогенной нагрузки на канал Дальверзин и р. Сырдарью намного превышает потенциальное воздействие намечаемой деятельности.

Увеличение мощности УМК с вводом в эксплуатацию ЛПК не окажет негативное воздействие на организмы водных экосистем.

Подъездная автодорога и ЛЭП проложены по агроландшафтам и не затрагивают водные объекты. Негативное воздействие на организмы водных экосистем этих объектов не прогнозируется.

### **9.11.3 Рекомендации**

#### **9.11.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

Разработка специальных мер по предотвращению и/или смягчению воздействий на организмы водных экосистем в дополнение к мерам по охране водных объектов, рассмотренным в Разделах 9.5, 9.12, нецелесообразна.

#### **9.11.3.2 Мониторинг и отчетность**

Поскольку гидробиологические исследования проводились в позднеосенний период, для уточнения качественного состава и сезонных изменений состояния сообществ гидробионтов, оценить качество воды и экологическое состояние по биологическому отклику водных биоценозов, рекомендуется провести исследования фитопланктона, зоопланктона, перифитона и макрозообентоса в районе выпуска сточных вод УМК в весенне-летний период.

### **9.11.4 Результаты оценки**

В ноябре 2021 г. в районе намечаемой деятельности обследованы естественные (фоновые) и преобразованные биотопы р. Сырдарья.

В районе намечаемой деятельности не выявлены критические естественные и/или преобразованные местообитания, соответствующие критериям, приведенным в СД-6 МФК. В исследованных водных сообществах р.Сырдарьи угрожаемые, редкие и ценные охраняемые виды организмов, в том числе и виды, занесенные в IUCN Red List и в Красную книгу Узбекистана на территории не обнаружены.

Установлено, что строительство ЛЭП и подъездной автодороги не оказало негативного воздействия на организмы водных биоценозов.

Зарегулирование стока р. Сырдарья оказывает значимое влияние на биологический режим реки, основные антропогенные факторы, негативно влияющие на водную биоту рассматриваемой территории – сельское хозяйство, загрязнение от добычи гравия, глины и песка, несанкционированные свалки.

---

<sup>41</sup> ЛЭП пересекает р. Сырдарью, опоры установлены вне русла реки.

Матрица результатов оценки воздействия (характеристика воздействия) на организмы водных экосистем приведена в Таблице 9.11.1 (Таблица 9.11.1).

Значимость воздействия намечаемой деятельности на организмы водных экосистем оценивается как низкая на всех ее стадиях.

*Таблица 9.11.1 Матрица результатов оценки воздействий на организмы водных экосистем*

*Стадия жизненного цикла: строительство, эксплуатация*

*Реципиент: Организмы водных экосистем р. Сырдарья*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Изменение биотопических условий водных экосистем		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
Первичное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая
Последствия	Косвенные воздействия на ихтиофауну				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Меры по охране поверхностных вод, предусмотренных для стадии строительства и эксплуатации (Раздел 9.5)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое\	Малая	Низкая

## 9.12 Кумулятивные воздействия

Кумулятивные воздействия – воздействия, общепризнанные как значительные на основе научного мнения и/или исходя из обеспокоенности затронутых сообществ.

Оценка кумулятивных воздействий (далее – ОКВ) предусмотрена Техническим заданием на проведение исследований ОВОСиСС.

Различные экологические и социальные воздействия существующих объектов/проектов и/или природных, природно-антропогенных факторов среды в сочетании с дополнительными эффектами намечаемой деятельности обуславливают возникновение кумулятивных воздействий.

В Разделе 3.6 128-0948-ESIA-PE-3 изложены методические подходы к ОКВ, основанные на следующих требованиях:

- СД-1 МФК [1];
- Руководства Международной финансовой корпорации: Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости, СД-1, Р37-Р43 [2];
- «Оценка и управление кумулятивными воздействиями: руководство для частного сектора на развивающихся рынках» [3].

### 9.12.1 Определение объема работ, этап 1

#### 9.12.1.1 Выявление ЦЭСК<sup>42</sup>

ЦЭСК – реципиенты и факторы (элементы) окружающей природной среды, рассмотрение которых целесообразно в составе ОКВ.

В соответствии с [3] в ОКВ включают воздействия, которые признаны важными на основе научных концепций и/ или проблем затронутых сообществ.

<sup>42</sup> В настоящем разделе рассмотрены ЦЭСК, относящиеся к окружающей природной среде.

ОКВ не рассматривает потенциальные воздействия, которые могут произойти без проекта и/или независимо от проекта.

Идентификация ЦЭСК выполнена с учетом:

- итогов консультаций с заинтересованными сторонами (см. Раздел 5 128-0948-ESIA-PE-1);
- результатов анализа прогноза воздействий на компоненты окружающей природной среды (см. Раздел 9).

Если воздействие на реципиент оценивается как «пренебрежимо малое» или «низкое», то соответствующий реципиент не классифицируется как ЦЭСК.

В результате использования указанного подхода в рамках ОКВ рассмотрены следующие ЦЭСК (компоненты окружающей природной среды и природно-антропогенные объекты):

- атмосферный воздух (химический состав и акустические показатели);
- поверхностные водные объекты;
- канализационные сети и очистные сооружения г. Бекабад;
- объекты размещения отходов Бекабадского района.

#### **9.12.1.2** *Обоснование пространственных рамок*

В разделе 8.1. представлена характеристика зоны влияния на окружающую природную среду. Анализ локализации элементов, формирующих зону влияния, показывает, что ее границы определяются:

- зоной влияния выбросов загрязняющих веществ УМК в атмосферу;
- зоной акустического дискомфорта, формируемой источниками шума УМК;
- зоной акустического дискомфорта подъездной железной дороги к станции «Заводская»;
- полосами отводов ассоциированных объектов (автодорога, ЛЭП) и связанными с ними зонами химического и акустического загрязнения атмосферного воздуха.

#### **9.12.1.3** *Обоснование временных рамок*

СД-1 МФК требует учета реализуемых или планируемых видов деятельности, непосредственно не связанных с проектом, которые осуществляются, планируются или могут быть разумно прогнозированы.

В соответствии с рекомендациями [4] целесообразно рассматривать реализуемые/существующие проекты/объекты, а также проекты, начало реализации которых предполагается в течение 5 лет с момента завершения ОКВ. Обоснование пятилетнего лага связано с предположением, что за его пределами количество неопределенностей решающим образом ухудшает качество прогноза.

Также временные рамки определяются наличием и качеством исходных данных о существующих объектах и/или перспективных проектах<sup>43</sup>.

<sup>43</sup> Как правило, в ОКВ подлежат учету проекты развития, которые могут быть начаты позже, чем 5 лет, условием их включения в ОКВ является наличие достоверных планов.

Согласно рекомендаций [3] в качестве временных рамок целесообразно использование стадий жизненного цикла проекта ЛПК.

Учитывая, что в течение 5 лет проект ЛПК должен быть реализован, в качестве срока прогноза ОКВ предлагается использование данного промежутка времени.

### **9.12.2 Определение объема работ, этап 2**

Учитывая несопоставимость характеристик (масштаба) воздействий стадий строительства и эксплуатации ЛПК на компоненты окружающей природной среды, в рамках ОКВ анализ проводится для стадии эксплуатации ЛПК.

Формализовано схему ОКВ можно охарактеризовать следующим образом:

*Кумулятивные воздействия=Воздействия [(УМК+ЛПК)+«Внешние» объекты/проекты]*

По данным Генплана г. Бекабад44 в городе действуют более 40 промышленных предприятий, ведущая отрасль промышленности – черная металлургия, которая составляет около 60% от общего объема продукции города, на втором месте промышленность строительных материалов (около 15% объема продукции).

В городе расположены предприятия машиностроения, металлообработки, легкой, пищевой промышленности, строительно-монтажные, заготовительно-снабженческие и автотранспортные предприятия.

Предприятия города являются основными источниками выбросов, сбросов, производственного шума, образования отходов.

Предприятия размещены, главным образом, в промышленных районах: Западном, Центральном, Восточном и Северном вдоль железнодорожных путей, которые с трех сторон окружают город, пересекая в южной части жилую застройку на левом берегу р. Сырдарья.

УМК расположен в Восточном промрайоне, в зоне влияния комбината (с учетом намечаемой деятельности), определенной как граница ОКВ, находятся следующие объекты:

- гараж УМК;
- водозаборные сооружения УМК;
- швейная фабрика;
- БМУ «Металлургмонтаж»;
- ООО «Бекабадспецмонтаж»;
- ПМК-16.

Вне зоны влияния УМК расположены предприятия строительной индустрии, выбрасывающие загрязняющие вещества (преимущественно взвешенные вещества, пыль) от низких неорганизованных источников, которые рассеиваются и выпадают в основном в пределах промплощадок и на небольшом удалении от их границ.

Исключение составляет крупный цементный завод ООО «Бекабадцемент», выбросы которого при определенных синоптических ситуациях (направлениях и скоростях ветра) могут оказать совместное с УМК воздействие на качество атмосферного воздуха.

---

44 Здесь и далее в настоящем разделе представлена информация Генплана г. Бекабад.

АО «Бекабадцемент» – второе после УМК градообразующее предприятие, специализируется на производстве различных марок портландцемента, включая общестроительный (ПЦ 400-Д20, ШПЦ 400), высокомарочный (ПЦ 400 Д0), специальный (ССПЦ 400-Д20, ППЦ 400-Д40). Ежегодно предприятие демонстрирует уверенный рост производства, это единственное в республике предприятие, сочетающее две технологии производства цемента (по мокрому и по сухому способам).

АО «Бекабадцемент» находится в Центральном промышленном районе, по данным Генплана города максимальные концентрации цементной пыли за пределами промзоны составляли 2,5-3,0 ПДК, основной источник загрязнения атмосферного воздуха – цементные мельницы. Реконструкция и применение современных методов очистки выбросов в атмосферу позволяют существенно снизить уровень воздействия завода на окружающую среду, прежде всего, на атмосферный воздух.

В ходе проектных консультаций населением махаллей, находящихся в зоне влияния УМК, высказано много жалоб на воздействие цементного завода, расположенного на территории Республики Таджикистан. Отмечено, что особо интенсивное воздействие фиксируется в период сезонных ветров со стороны Таджикистана (с октября по апрель, как правило).

Администрацией г. Бекабад предоставлена официальная информация, подтверждающая жалобы населения на загрязнение воздуха со стороны этого цементного завода (подробнее см. отчет по предварительной оценке 128-0948-SR, Раздел 9.4 и протоколы проектных консультаций).

Важное значение для ОКВ имеют также следующие «внешние» источники загрязнения атмосферного воздуха:

- в части химического загрязнения:
  - индивидуальный жилой сектор – значительная часть домовладений отапливается в холодное время года с помощью печей;
- в части химического и акустического загрязнения:
  - автомобильный транспорт;
  - железнодорожный транспорт.

Одним из источников загрязнения водных объектов являются поверхностные стоки с муниципальной территории, а также площадок промышленных и коммунальных предприятий.

Дождевые, талые и поливомоечные воды загрязнены взвешенными частицами неорганического и органического происхождения, характеризуются высоким содержанием нефтепродуктов, взвешенных веществ, в отдельных случаях – бактериальными загрязнениями.

Эти стоки отводятся без очистки в р. Сырдарья и канал Дальверзин лотковой сетью, которая нуждается в реконструкции и расширении.

Деятельность УМК также связана с воздействием на поверхностные водные объекты:

- канал Дальверзин – забор вод, организованное (выпуски 2-4) и неорганизованное (стока со «старой» территории УМК на левом берегу канала) отведение стоков (дренажных вод и поверхностных стоков);
- р. Сырдарья – организованное отведение стоков (выпуск 1 УМК).

В г. Бекабаде имеется централизованная неполная раздельная система канализации, которая предусматривает отвод хозяйственных и загрязненных производственных сточных вод. Поверхностные стоки и условно чистые производственные сточные воды в данную систему не принимаются. Сточные воды от объектов канализования по самотечным и напорно-самотечным канализационным сетям поступают на городские очистные сооружения производительностью 60 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков УМК осуществляется в городскую сеть и далее на городские очистные сооружения на основании договора между АО «УМК» и предприятием «Бекабад Сувакова».

Состав хозяйственно-бытовых стоков является типичным (нитраты, нитриты, аммоний, фосфаты); в них содержатся также вещества, характерные для р. Сырдарья и канала Дальверзин (железо, хлориды, фториды), из которого УМК производится забор воды на технологические и хозяйственно-питьевые нужды.

Несмотря на то, что значимое увеличение нагрузки на городские сети и коммунальные очистные сооружения после ввода в эксплуатацию ЛПК не прогнозируется (см. Раздел 9.5), низкая эффективность работы городских канализационных очистных сооружений оказывает негативное воздействие на состояние р. Сырдарья уже в настоящее время. В связи с этим ОКВ включает кумулятивное воздействие на городские очистные сооружения.

В регионе остро стоит проблема обращения с отходами. Полигон размещения ТБО, расположенный на территории Бекабадского района, в настоящее время закрыт.

Крупные организации вывозят отходы низких классов опасности на несанкционированные свалки, которые эксплуатируются без соблюдения технологии складирования, в частности, отсутствуют противодиффузионные экраны и очистные сооружения фильтрата, не осуществляется послойное захоронение и уплотнение отходов, имеется острая нехватка оборудования для обработки отходов.

Несанкционированные свалки во множестве выявлены по берегам каналов и коллекторов, в долине р. Сырдарья, на пустырях.

Все это негативно отражается на санитарном состоянии территории города, влияет на загрязнение воздуха, поверхностных и подземных вод, почв.

В Разделе 9.4 рассмотрены методы обращения с отходами, образующимися на комбинате. Учитывая прогнозируемый рост объемов отходов, в рамках ОКВ рассматривается кумулятивное воздействие деятельности по обращению с отходами на соответствующую инфраструктуру Бекабадского района.

### **9.12.3 Определение фонового состояния ЦЭСК**

В рамках ОВОСиСС с ноября 2021 г. по апрель 2022 г. проводился мониторинг химического загрязнения атмосферного воздуха. Цель исследований – получение актуальной и достоверной информации об уровне кумулятивного химического загрязнения атмосферы в районе расположения УМК.

В ходе данных работ в частности выполнены:

- измерения концентраций оксидов азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных частиц PM<sub>1</sub>, PM<sub>2,5</sub> и PM<sub>10</sub> при помощи компактного монитора качества воздуха Zephyr. Общая продолжительность мониторинга – 2 месяца. Для определения влияния цементного завода, и других источников кумулятивного воздействия на атмосферный воздух, расположенных на территории Республики Таджикистан, прилегающей к УМК, для той же

номенклатуры загрязняющих веществ выполнены измерения на территории Таджикистана.

- контроль загрязнения атмосферного воздуха диоксидами азота и серы с использованием пассивного метода (диффузионные трубки с месячной экспозицией);
- определение содержания металлов и полициклических ароматических углеводородов в атмосферном воздухе и в атмосферных выпадениях;
- определение общего содержания взвешенных веществ.

Информация о фоновом химическом загрязнении атмосферного воздуха с учетом кумулятивных эффектов обобщена в Разделе 6.10.1 отчета 128-0948-ESIA-PE-245.

Состояние вод р. Сырдарья и канала Дальверзин рассмотрено в Разделе 6.10.3 отчета 128-0948-ESIA-PE-2 и в Разделе 9.4 настоящего отчета.

В отношении объектов городской инфраструктуры выше отмечено также следующее:

- городские канализационные сети и очистные сооружения г. Бекабад, которые предполагается использовать для отведения стоков ЛПК, изношены и требуют реконструкции;
- в г. Бекабад и Бекабадском районе отсутствует система обращения с отходами, отвечающая современным требованиям, существующие объекты размещения отходов не обеспечивают экологической безопасности.

#### **9.12.4 Результаты оценки кумулятивных воздействий**

Матрица результатов ОКВ (характеристика кумулятивных воздействий на компоненты окружающей природной среды) приведена в Таблице 9.12.1 (Таблица 9.12.1).

Установлено, что кумулятивное воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как умеренное. Остаточные воздействия оцениваются также как умеренные.

Разработанный Консультантом проект СЗЗ УМК, учитывающий ввод в эксплуатацию ЛПК, должен создать основу для оценки последующих планов предприятия. Предполагается, что все проекты развития комбината будут осуществляться с учетом мер по смягчению последствий.

По результатам первых лет мониторинга уровней химического загрязнения атмосферного воздуха и шума на СЗЗ УМК и ТНПК рекомендуется рассмотреть целесообразность разработки сводного проекта СЗЗ для Центрального промышленного района.

Сводный проект должен содержать оценку влияния всех производственных и коммунальных предприятий, расположенных в Центральном промышленном районе. Администрация г. Бекабад при участии заинтересованных сторон потребует инициировать принятие решения о разработке такого документа.

---

45 Результаты мониторинга существующего уровня химического загрязнения атмосферного воздуха в районе УМК в полном объеме представлены в отчете 128-0948-BLS-Air.

Кумулятивное воздействие на воды р. Сырдарья и канал Дальверзин связано с забором вод (канал) и отведением стоков (река и канал).

В обоих случаях воздействия на канал Дальверзин, в т.ч. остаточные, оцениваются как низкие. Смягчение последствий, связанных с забором воды из канала, обеспечивается внедрением водооборотных циклов на УМК, использованием дренажных вод.

Воздействие на р. Сырдарья оценивается как умеренное, остаточное воздействие – как низкое.

Начатые в рамках ОВОСиСС исследования качества вод реки и канала предлагается продолжить и предусмотреть:

- производственный контроль на выпусках сточных вод;
- мониторинг уровня загрязнения в фоновых и контрольных створах.

По результатам мониторинга вод реки и канала рекомендуется оценить целесообразность разработки и реализации комплекса дополнительных компенсационных водоохраных мероприятий (при необходимости).

Для предотвращения негативных последствий кумулятивных воздействий на инфраструктуру района и города, обеспечивающую очистку хоз-бытовых сточных вод и обращение с отходами рекомендуется предусмотреть:

- участие комбината в софинансировании реконструкции городских канализационных сетей и очистных сооружений;
- строительство собственного объекта размещения отходов (полигона).

*Таблица 9.12.1 Матрица результатов оценки кумулятивных воздействий*

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Химическое загрязнение атмосферного воздуха		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимость	Величина	Значимость
Последствия	Косвенные воздействия на здоровье населения, растительный и животный мир, почвы				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка проекта СЗЗ Центрального промышленного района</li> <li>• производственный контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ</li> <li>• мониторинг уровня загрязнения атмосферного воздуха на ТНПК</li> <li>• разработка и реализация комплекса дополнительных компенсационных воздухоохраных мероприятий (при необходимости)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная

<b>Воздействие</b>	Акустическое загрязнение атмосферного воздуха		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
<b>Последствия</b>	Косвенные воздействия на здоровье населения				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка проекта СЗЗ Центрального промышленного района</li> <li>производственный контроль на источниках шума</li> <li>мониторинг уровня шума на ТНПК</li> <li>разработка и реализация комплекса дополнительных компенсационных шумозащитных мероприятий (при необходимости)</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: р. Сырдарья*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Химическое загрязнение вод		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
<b>Последствия</b>	Косвенные воздействия на здоровье населения, гидробионтов				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производственный контроль на выпусках сточных вод</li> <li>мониторинг уровня загрязнения в фоновых и контрольных створах</li> <li>разработка и реализация комплекса дополнительных компенсационных водоохранных мероприятий (при необходимости)</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: канал Дальверзин*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Химическое загрязнение вод		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
<b>Последствия</b>	Косвенные воздействия на здоровье населения, гидробионтов				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производственный контроль на выпусках сточных вод</li> <li>мониторинг уровня загрязнения в фоновых и контрольных створах</li> <li>разработка и реализация комплекса дополнительных компенсационных водоохранных мероприятий (при необходимости)</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: канал Дальверзин*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Изъятие водных ресурсов	<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
		Негативное	Прямое	Кумулятивное

Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Последствия	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя
Мероприятия	Косвенные воздействия на хозяйствующих субъектов, гидробионтов				
Остаточное воздействие	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

### **Источники**

1. Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. МФК, 2012 г.
2. Руководства Международной финансовой корпорации: Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. МФК, 2012 г.
3. Руководство по надлежащей практике «Оценка и управление кумулятивными воздействиями: руководство для частного сектора на развивающихся рынках». МФК, 2013 г.
4. Руководство по оценке косвенных и кумулятивных воздействий, а также взаимодействий при воздействии, Отчет, подготовленный Хайдер для DG XI Европейской комиссии, Брюссель, май 1999 г.

## 10 ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Оценка воздействий на социальную сферу представляет собой особый вид анализа затрат и выгод, в рамках которого проводится сравнение позитивных экономических результатов проекта с социальными последствиями, связанными с негативными воздействиями.

Для оценки потенциальных социально-экономических последствий определены и рассмотрены данные и информация по соответствующим исходным характеристикам социальной среды. Данные собраны и представлены на разных пространственных уровнях (национальный, региональный и местный, в зависимости от контекста).

Первичные данные по социально-экономическим характеристикам собраны в октябре-декабре 2021 г. и январе 2022 г. В связи с отсутствием ряда официальных данных приняты меры по сбору соответствующей информации из всех доступных источников.

Проведены наблюдения на территории местных сообществ, встречи и беседы с органами местного самоуправления, а также исследование интенсивности движения в районе УМК.

В ходе работ:

- проведены базовые социально-экономические исследования и сбор данных;
- проведены собеседования с официальными лицами для получения характеристики социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности, в частности на территориях местных сообществ и затронутых фермерских хозяйств;
- определены состояние дорог, другой инфраструктуры, которая может использоваться в рамках проекта ЛПК (128-0948-ESIA-PE-2, Разделы 7, 8).

В отношении выполненных работ имеются следующие ограничения:

- в некоторых данных отмечаются изменения между годами, по некоторым аспектам имеется информация за 2020 г., сведения за 2021 год в настоящее время еще недоступны;
- в ряде случаев оказалось невозможным получить данные наблюдений за пятилетний период;
- данные не всегда имеются в наличии. В этом случае при наличии возможности, предпринимались усилия к получению качественных данных (вместо количественных).

Тем не менее, указанные ограничения обеспечивают целостность оценки.

### 10.1 Воздействие на рынок труда

Согласно рекомендации Всемирного банка, рабочие места, в основном, должны создаваться за счёт образования новых предприятий, а также за счёт расширения существующих предприятий.

Структурные слабости рынка труда Узбекистана, по мнению Всемирного банка, включают незначительные стимулы к труду, имеются недостатки в квалификации работников и недостаточные возможности для обучения техническим навыкам на предприятиях.

Отмечается, что молодые люди, не имеющие места работы или учёбы, составляют 24% 46от всей молодёжи в возрасте 16–24 лет (26,4% — в группе от 16 до 29 лет). Особенно высока безработица среди девушек — в 4 раза выше, чем среди парней. Это формирует относительно высокий уровень безработицы среди молодёжи, высокую долю экономически неактивного населения, а также ограниченную мобильность рабочей силы.

Сохранение демографического давления на рынок труда и, следовательно, проблемы нехватки рабочих мест, затрудняет снижение безработицы.

Всемирный банк констатирует, что количество рабочих мест в экономике РУз, создаваемых ежегодно, должно быть удвоено только для того, чтобы занять новых работников, выходящих на рынок труда.

Создание рабочих мест является значимым положительным воздействием, связанным со строительством ЛПК. Этап строительства продолжается с 2020 по 2023 гг. Поиск и приём персонала осуществляется на основании «Положения о порядке отбора и приёма на работу персонала в АО «Узметкобинат» в соответствии с трудовым законодательством».

В рамках «Положения...», в целях отбора претендентов на вакантные места по рабочей специальности и обеспечения комбината кадрами квалифицированных рабочих, служащих и специалистов создаётся комиссия.

Комиссию возглавляет заместитель председателя правления по персоналу и социальным вопросам.

При отборе претендентов на вакантные должности преимущество имеют:

1. Лица, имеющие высшее специальное образование (соответствующее профилю работы) и стаж работы по специальности.

2. Выпускники ВУЗов, имеющие соответствующее профильное образование.

3. Лица, имеющие среднее специальное образование (соответствующее профилю работы) и стаж работы по специальности.

4. Выпускники колледжей, имеющие соответствующее профильное образование, прошедшие производственную и преддипломную практику на комбинате.

5. Квалифицированные рабочие 5-6 разрядов, имеющие профессию по профилю комбината и опыт работ.

6. Рабочие 3-4 разрядов, имеющие профессию по профилю комбината и опыт работы по профессии.

Деловые профессиональные качества претендента определяются в процессе предварительного собеседования.

В структурном подразделении, куда после предварительного собеседования направлен претендент на вакантное рабочее место или должность, также проводят собеседование на предмет оценки профессиональных качеств претендента и его соответствии вакансии. Прием на работу оформляется заключением двухстороннего трудового договора.

### **10.1.1 Стадия строительства**

46 <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/235891634705237783/youth-employment-in-uzbekistan-opportunities-and-challenges>

В пиковый период на этапе строительства потребность в рабочей силе составит около 1300 человек.

Строительство проектируемых объектов будет осуществлять персонал, работающий, главным образом, вахтовым методом и проживающий в строительном городке, расположенном рядом с площадкой УМК.

Подрядная компания ООО «Renaissance Heavy Industries» (РФ) будет привлекать квалифицированный персонал из других регионов Узбекистана, граждан Республики Узбекистан, которые получили необходимый опыт и квалификацию на предыдущих объектах и, возможно, даже из других стран.

Предполагается, что часть строительных рабочих, нанимаемых из числа жителей Бекабадского района и города Бекабада, будет представлять собой неквалифицированную рабочую силу.

Учитывая общую численность занятых в строительной отрасли города (около 800 человек), привлечение трудовых ресурсов к строительству ЛПК может вызвать кратковременные позитивные изменения на рынке труда.

### **10.1.2 Стадия эксплуатации**

ЛПК будет введён в эксплуатацию в 2023 г.

Общая потребность проекта в трудовых ресурсах на период эксплуатации составляет 1 253 чел., из них 1 091 чел. рабочих и 162 руководителей, специалистов и служащих, в т.ч. 51 чел., – административно-управленческий персонал. Общее количество создаваемых рабочих мест по проекту ЛПК – 406 единиц, предварительно, более 200 человек из них производственного персонала.

Максимальная численность постоянного производственного персонала будет достигнута в 2024 г., когда на ЛПК будет работать около 1200 чел., включая персонал лаборатории и отдела контроля качества продукции.

Предполагается, что так же, как и в случае со строительными рабочими, местные жители (т. е. жители Бекабадского района и г. Бекабада) будут, в основном, привлекаться в качестве производственного (при наличии специального технического образования) и обслуживающего персонала (до 200 человек производственного и обслуживающего персонала).

Металлургическое производство занимает достаточно благоприятное положение по размеру заработной платы сотрудников в сравнении со многими другими видами обрабатывающих производств.

На АО «Узметкомбинат» по состоянию на декабрь 2020 г. среднемесячная зарплата составила 3 900 000 узбекских сум, что превышает заработную плату, как в среднем по Узбекистану по всем видам экономической деятельности, так и среднюю заработную плату на большинстве предприятиях обрабатывающей промышленности.

До пандемии (в марте 2020 г.) средняя номинальная заработная плата в Ташкентской области составляла 2 865 160 узбекских сум. Средний размер номинальной месячной заработной платы на районном уровне и в городе Бекабад – ниже среднего, и уменьшился к уровню 2020 г. на 1% (1 976 600 сум).

В промышленности средняя заработная плата в 2020 г. составила 3 524,0 тыс. сум и возросла, по сравнению с соответствующим периодом 2019 г., на 36,5 %.

Предполагается, что за счёт реализации проекта средний номинальный уровень заработной платы увеличится на уровне региона и поднимется до уровня заработной платы в Ташкентской области.

За счёт реализации проекта прогнозируется позитивное косвенное воздействие на деятельность поставщиков комбината и потребителей продукции УМК, а также формирование индуцированного эффекта (потребительские расходы сотрудников и компаний поставщиков и клиентов).

Эффект проявляется в показателях рабочих мест, создаваемых в смежных отраслях, согласно международным оценкам (World Steel Association) показатель для металлургии составляет 14,7 рабочих мест. По другим оценкам, в СНГ одно рабочее место в металлургии создаёт от 2 до 3 новых рабочих мест в смежных отраслях.

Это означает, что реализация проекта обеспечит создание новых рабочих мест в смежных отраслях для 2 500 человек.

Дополнительные рабочие места преимущественно будут созданы для работников трубопрокатного производства, цехов по резки г/к рулона на листы и штрипс, изготовлении различных металлоконструкций из г/к рулона, проката с покрытиями, а также для предприятий энергетического, транспортного секторов экономики.

Появление рабочих мест на УМК создаст новые рабочие места и в сфере услуг (например, в общепите или торговых предприятиях).

С учетом того, что одно рабочее место в промышленности создает, в среднем, 3 рабочих места в сфере услуг, прогнозируется дополнительное трудоустройство около 7 500 человек (Таблица 10.1.1).

*Таблица 10.1.1 Влияние проекта на занятость населения, чел.*

Трудоустройство на ЛПК	1 253
Трудоустройство в смежных отраслях промышленности	2 500
Трудоустройство в сфере услуг	7 500
Всего трудоустройство в результате реализации проекта ЛПК	11 253

Таким образом, в результате реализации проекта ЛПК ожидается обеспечение рабочими местами не менее 11 000 человек, что позволит повысить уровень занятости населения в трудоспособном возрасте.

При сопоставлении с количеством безработных (6,6 тыс. чел Бекабадского района и почти 6,8 тыс. чел. в городе Бекабаде, см. Таблица 7,13, 128-0948-ESIA-PE-2) обеспечение рабочими местами потенциально может снизить уровень безработицы на 30%.

### **10.1.3 Рекомендации**

#### **10.1.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

В результате рассмотрения воздействий на рынок труда определены положительные воздействия на стадии строительства и эксплуатации.

Рекомендуется стимулировать приём квалифицированного персонала, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации среди трудоспособного населения Бекабадского района и г. Бекабада для снижения уровня безработицы среди населения, повышения уровня жизни в районе намечаемой деятельности, снижения миграционного оттока населения и минимизации социальной напряжённости в обществе.

Необходимо повышать уровень квалификации и компетенции, как существующего персонала комбината, так трудоспособного населения Бекабадского

района и г. Бекабада. Меры по усилению положительных эффектов от обучения и повышения квалификации рассмотрены в разделе 10.3.3.1

#### **10.1.3.2 Мониторинг и отчётность**

Для стимулирования позитивных последствий, связанных с воздействием на рынок труда рекомендуется (Таблица 10.1.2):

- разработать и внедрить кадровую политику ЛПК, которая в дальнейшем будет распространяться на УМК и обеспечит соблюдение требований СД-2 МФК и МОТ, включая прозрачные и открытые механизмы приёма персонала, принципы борьбы с детским и принудительным трудом, принципы недопущения дискриминации и равные возможности по признаку пола, национальности, этнической принадлежности, расы или религии; запрет любых форм притеснений на рабочем месте, механизм рассмотрения жалоб работников и определение чётких обязанностей в отношении их реализации;
- предусмотреть реализацию и внедрение социальной и экологической политики ЛПК, включающую обязательства обучения, создание прозрачной процедуры найма среди жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения).

#### **10.1.4 Результаты оценки**

Установлено, что позитивное воздействие намечаемой деятельности на рынок труда имеет умеренную значимость, как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации.

##### **Источники**

1. Техническо-экономическое обоснование «Строительство литейно-прокатного комплекса. Пояснительная записка, ГП «УкрГИПРОМЕЗ», 2020 г.
2. Доклад Всемирного Банка от сентября 2021 «Трудоустройство молодёжи в Узбекистане»

Таблица 10.1.2 Меры по предотвращению и смягчению воздействий на рынок труда

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчетность
<b>I.</b>	<b>Стадия строительства</b>					
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Проводить первоочерёдный приём персонала Проекта среди трудоспособного населения Бекабадского района и г. Бекабада	Внедрение кадровой политики Предприятия, включающей в себя прозрачные механизмы и открытые механизмы приёма персонала. реализация и внедрение социально-экологической политики ЛПК. доведение достоверной информации о деятельности ЛПК своевременно и в полном объёме до всех заинтересованных сторон	- СД-2 МФК Национальные требования: - Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 - Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992	- Оперативный контроль деятельности отдела кадров ЛПК - учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов	- Механизмы рассмотрения жалоб (МРЖ) для персонала и населения в целом, отдельный МРЖ для населения - выполнение требований национального законодательства в области трудоустройства - Программа обучения, процедуры и условия отбора специалистов среди жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения)
<b>II.</b>	<b>Стадия эксплуатации</b>					

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчетность
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)	Первоочерёдный приём персонала Проекта среди трудоспособного населения Бекабадского района и г. Бекабада	Обновление кадровой политики предприятия, включающей в себя прозрачные механизмы и открытые механизмы приёма персонала. реализация и внедрение социально-экологической политики ЛПК. доведение достоверной информации о деятельности ЛПК своевременно и в полном объёме до всех заинтересованных сторон	СД-2 МФК Национальные требования: - Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 - Закон РУз «О занятости населения» №510-ХII от 13.01.1992	- Оперативный контроль деятельности отдела кадров ЛПК - учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов)	- МРЖ для персонала Проекта и предприятия в целом - отдельный МРЖ для населения - выполнение требований национального законодательства в области трудоустройства - Программа обучения, процедуры и условия отбора специалистов среди жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения)

*Таблица 10.1.3 Матрица результатов оценки воздействия на рынок труда*

*Стадия жизненного цикла: строительство*

*Реципиент: трудоспособное население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Создание рабочих мест		Направленность	Генезис	Механизм
			Позитивное	Прямое	–
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Региональное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Отсутствуют				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработать и внедрить кадровую политику ЛПК, которая в дальнейшем будет распространяться на УМК и обеспечит соблюдение требований СД-2 МФК и МОТ.</li> <li>Реализация и внедрение социальной и экологической политики ЛПК</li> </ul>				
Остаточное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Региональное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: трудоспособное население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Создание рабочих мест		Направленность	Генезис	Механизм
			Положительное	Прямое	–
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Отсутствуют				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработать и внедрить кадровую политику ЛПК, которая в дальнейшем будет распространяться на УМК и обеспечит соблюдение требований СД-2 МФК и МОТ</li> <li>Реализация и внедрение социальной и экологической политики ЛПК</li> </ul>				
Остаточное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная

## 10.2 Воздействие на экономическое развитие

Ключевые выгоды от реализации проекта ЛПК, связанные с экономическим ростом включают следующие аспекты:

- уменьшение оттока валютных ресурсов из Республики Узбекистан на сумму 300 млн. евро при условии замещения импорта листового проката из России, Украины и Казахстана;
- увеличение притока валюты за счёт экспорта готовой продукции в размере 52,9 млн. евро в год;
- увеличение промышленного потенциала республики на 511,5 млн. евро;
- увеличение доходной части бюджета страны ежегодно на сумму. 29,7 млн. евро;
- увеличение объёма валового внутреннего продукта страны на 282 млн. евро или на 0,6% от показателя ВВП в 2019 г.;
- бюджет г. Бекабад увеличится благодаря росту налоговых поступлений, связанных с вводом в эксплуатацию ЛПК (НДС –15%, налог на прибыль – 15%, налог на имущество – 1,5%, социальный налог – 12%), а также в результате опосредованного воздействия проекта на развитие местной экономики;

Прогнозируется общее снижение зависимости металлургической промышленности Узбекистана от импорта одного из базовых продуктов чёрной металлургии.

### 10.2.1 Стадия строительства

Масштаб проекта позволит обеспечить заказы профильным предприятиям Узбекистана.

Для строительства будут привлечены строительные компании и субподрядчики, транспортные и сервисные организации, на местном рынке будут закуплены строительные материалы, готовые железобетонные изделия и конструкции и т.д.

Участие в проекте обеспечит дополнительные доходы, сохранение существующих или создание новых рабочих мест, налоговые выплаты в бюджеты (НДС, налог на прибыль и др.).

Рост доходов будет стимулировать последующее потребление товаров и услуг.

### 10.2.2 Стадия эксплуатации

Основными факторами, способствующими росту ВВП (валовой внутренний продукт на одного работника), являются рост производительности труда и рост занятости. В рамках проекта предполагается одновременный рост занятости и производительности труда.

Средняя производительность труда по проекту составит 39,6 тыс. долл. США при среднем показателе производительности труда в Узбекистане 4-5 тыс. долл. США.

Повышение производительности труда обеспечит создание более эффективных и, соответственно, более высокооплачиваемых рабочих мест.

В период эксплуатации в проектных расчётах предусмотрены отчисления на социальное развитие региона/благотворительность в размере 2% от чистой прибыли. Среднегодовая сумма отчислений составит 2,6 млн. долл. или 26,3 млрд. сум.

Реализация проекта создаст также возможность для осуществления социально значимых инвестиций и благотворительности. Улучшение инфраструктуры города Бекабада и Республики Узбекистана за счёт проведения капитального ремонта, реконструкции и строительства новых автомобильных дорог и железнодорожных подъездных путей, а также строительство дополнительных объектов по обеспечению электроснабжения.

Дополнительные налоговые поступления в бюджет в период эксплуатации ЛПК позволят увеличить бюджетное финансирование образования, здравоохранения, культуры, социальной политики, включая государственные пособия и компенсационные выплаты населению на местном, региональном, республиканском уровнях.

Таким образом, повышается заработная плата занятых в бюджетном секторе, создаются новые рабочие места в отраслях социальной сферы, что отражается на уровне и качестве жизни населения: улучшается ситуация на рынке труда и увеличиваются доходы от занятости и социальные трансферты населению, повышаются доступность и качество предоставляемых услуг социальной сферы.

Средняя сумма чистого прироста отчислений в государственный бюджет (за минусом НДС) в 2023-2057 гг. по проекту составит 35,0 млн. долл. США, или 357,7 млрд. сум в год.

Таким образом, реализация проекта позволит увеличить финансирование образования на 1% или финансирование общей системы здравоохранения на 2%. В случае направления суммы прироста налоговых поступлений от реализации проекта на социальную поддержку населения – такая поддержка увеличится на 5% по всей стране и позволит увеличить финансирование строительства, реконструкции и капитального ремонта образовательных учреждений образования всей страны на 9% или финансирование строительства, реконструкции и капитального ремонта медицинских учреждений на 33%.

Деятельность ЛПК внесёт значительный вклад в увеличение дохода и повышение уровня внутренней платёжеспособности населения города Бекабада и Бекабадского района, а также в целом Республики Узбекистан. Рост доходов населения и расширение платёжеспособного спроса являются результатом оплаты труда занятых на рабочих местах, созданных на проектируемых объектах и развития текущего производства.

На стадии эксплуатации ожидается также снижение оттока валютных ресурсов путём в результате импортозамещения и уменьшения зависимости металлургической промышленности Узбекистана от импорта металлопродукции. В связи с развитием машиностроительной, строительной отраслей национальной экономики в среднесрочной и долгосрочной перспективе прогнозируется рост потребления листового проката

Развитие строительной индустрии, вагоностроения, металлургической и машиностроительной промышленности в результате локализации производства листового проката также позволит Республике Узбекистан повысить уровень самообеспечения широким перечнем продукции чёрной металлургии и машиностроительной отрасли.

Реализация проекта придаст дополнительный стимул развитию металлургической отрасли Узбекистана, создав базу для развития производства металлоконструкций, сварных труб, листового г/к проката в листах, штрипса, тонколистового холоднокатаного горячеоцинкованного проката, холоднокатаного горячеоцинкованного листового проката с полимерным покрытием, просечно –

вытяжного листа и другой востребованной продукции. Ввод в эксплуатацию литейно-прокатного комплекса позволит обеспечить исходным сырьём СП ООО «Ташкентский металлургический завод» в горячекатаном листовом прокате в рулонах и предприятия республики, использующие в производстве стальные горячекатаные листы.

### **10.2.3 Рекомендации**

#### **10.2.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

В результате рассмотрения воздействий на экономическое развитие определены положительные воздействия на стадии строительства и эксплуатации.

Рекомендуется реализация и внедрение социально-экологической политики ЛПК, особенно в части системы, включающую в себя программу обучения, прозрачную процедуру найма среди жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения).

### **10.2.4 Результаты оценки**

Установлено, что воздействие намечаемой деятельности на экономическое развитие оценивается как умеренное на стадиях строительства и эксплуатации.

Таблица 10.2.1 Матрица результатов оценки воздействия на экономическое развитие

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: Экономика

Чувствительность реципиента: высокая

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия на экономическое развитие		Направленность	Генезис	Механизм
			Позитивное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Обеспечение производственными заказами профильных предприятий Дополнительные доходы, налоговые выплаты в бюджеты Снижение зависимости экономики от импорта				

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: Экономика

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия на экономическое развитие		Направленность	Генезис	Механизм
			Позитивное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Региональное	Долгосрочное	Необратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Обеспечение производственными заказами профильных предприятий Дополнительные доходы, налоговые выплаты в бюджеты Снижение зависимости экономики от импорта				

### **10.3 Воздействие, связанное с обучением, повышением квалификации**

Развитие профессиональных навыков персонала имеет важное значение для обеспечения качества продукции, эксплуатационной безопасности и, в конечном итоге, для экономической эффективности производства.

Руководство УМК уделяет внимание приёму на работу образованных и квалифицированных кадров. В рамках кадровой работы разработаны и утверждены Положения о ротации, о стажировке управленческих кадров и о кадровом резерве. На комбинате действует система переподготовки и повышения квалификации рабочего персонала.

Обучение проводится силами опытных специалистов в Учебном центре комбината. Учебный центр организует обучение по переподготовке и повышению квалификации руководителей, специалистов и служащих по отдельно утверждённым программам с привлечением профессорско-преподавательского состава ВУЗов Республики Узбекистан и Московского института стали и сплавов. Для организации учебных процессов имеются квалифицированные специалисты и необходимые пособия.

Повышение квалификации специалистов и руководителей подразделений проводится путём направления их в учебные заведения системы переподготовки и повышения квалификации кадров, а также, непосредственно в учебном центре комбината, по отдельно утверждённым программам с привлечением профессорско-преподавательского состава ВУЗов Республики Узбекистан.

Нехватка опытного и квалифицированного персонала может создать трудности для эксплуатации ЛПК, поэтому АО «Узметкомбинат» совместно с компанией «Danieli» разработаны и планируются к внедрению программы обучения кадров.

#### **10.3.1 Стадия строительства**

На этапе строительства подрядными организациями будут привлечены специалисты строительных профессий на основании требований и квалификаций необходимых для реализации процесса строительства.

Повышение квалификации и обучение персонала будет производиться по охране труда и техники безопасности на строительных объектах.

Также будут проведены информационно-разъяснительные мероприятия и обучение по рискам социально-обусловленных заболеваний и способах их контроля, взаимодействию с населением проектной территории и Кодексу поведения сотрудников Подрядчика.

Уже на этапе строительства начнется и подготовка персонала проекта для стадии эксплуатации.

Согласно контракту с компанией «Danieli & C. Officine Meccaniche S.P.A.» для формирования команды специалистов АО «Узметкомбинат» компания Danieli должна осуществить обучение персонала комбината.

Такое обучение будет организовано на предпроизводственной стадии, на аналогичных предприятиях и в специальных учебных заведениях. Общие затраты на обучение составят 373 000 евро.

Обеспечение обучения требуется не только для запуска производства, но также и в дальнейшем, поскольку повышение квалификации, совершенствование управления, восполнение кадрового состава (например, из-за выхода работников на пенсию и ухода с должности) – это непрерывный процесс.

Программа подготовки кадров предусматривает:

- теоретическую стажировку;
- стажировку на подобном предприятии;
- стажировку на площадке ЛПК.

Теоретическая стажировка будет проведена в головном офисе Danieli в Италии для ознакомления персонала АО «Узметкомбинат» с конструкциями и характеристиками новых машин, передачи знаний по эксплуатации, основному металлургическому процессу и обслуживанию поставляемого оборудования.

Практическая стажировка в цехе компании Danieli и/или на имеющей аналогичные характеристики установке, выбранной компанией Danieli для стажеров с практической эксплуатацией оборудования и его механизмов.

На третьем этапе будет проведено ознакомление на площадке ЛПК с поставляемым оборудованием во время монтажа или пуско-наладки. Данные стажеров, которые удовлетворительно закончили этапы 1 и 2, будут переданы консультационному персоналу компании Danieli, ответственному за проведение пусконаладочной деятельности.

На завершающей стадии монтажа и в период пуско-наладки для персонала УМК будет проведена практическая стажировка по оборудованию, спроектированному и поставленному компанией Danieli.

Ожидается положительное воздействие на существующий персонал УМК в связи с повышением квалификации и освоением новых технологий. Положительное воздействие от обучения и повышения квалификации будет оказано также и на вновь принятый проектный персонал, отобранный среди жителей Бекабадского района и г. Бекабада.

Реализация проекта создаст спрос на квалифицированную рабочую силу. Это означает, что реализация проекта, предъявляя спрос на рабочую силу высокой квалификации, обеспечит повышение образовательного и квалификационного уровня рабочей силы и сократит масштабы применения неквалифицированного труда в регионе.

Повышение профессионально-квалификационных требований к работникам является стимулом для развития системы профессионального образования на уровнях региона и республики в целом.

### **10.3.2 Стадия эксплуатации**

На комбинате действует система переподготовки и повышения квалификации рабочего персонала. Обучение проводится силами опытных специалистов в Учебном центре комбината.

Учебный центр АО «Узметкомбинат» осуществляет организационно-методическое руководство действующей системой повышения квалификации и переподготовки кадров, осуществляет меры по укреплению учебно-материальной базы, обеспечивает соответствие уровня профессиональной подготовки кадров повышению эффективности производства продукции, социального развития коллектива.

На этапе эксплуатации повышение квалификации потребуется для управленческого административного, производственного персонала, так же, как и для рабочих. Внедрение нового производственного оборудования, необходимость сбыта нового вида продукции в условиях жёсткой конкуренции потребует соответствующего

персонала для поддержания высоких стандартов профессионализма и производительности.

В таблице представлен перечень специальностей необходимый для реализации ЛПК:

*Таблица 10.3.1 Перечень специальностей и квалификационные требования*

Должность	Квалификационные требования
Производственный директор	3 года стажа в управлении технологическими процессами и металлургическими структурами на подобном предприятии
Начальник производства	3 года стажа работы с технологическим процессом на подобном производстве
Мастер смены	Профессиональное обучение в колледже в области эксплуатации и 2-летним стажем в качестве мастера смены на подобном производстве
Главные операторы	Квалифицированный старший оператор, с 5-летним стажем предшествующей работы на подобном производстве.
Руководитель работ по техническому обслуживанию	3-х летний стаж руководства техобслуживанием и организацией производства на подобном производстве
Планировщик техобслуживания	3-х летний стаж деятельности в области планирования техобслуживания на подобном производстве
Специалисты по механике/гидравлике	Квалифицированный старший механик / гидравлик с 5- летним стажем предшествующей работы на подобном производстве.
Инженер по автоматизации	Выпускник ВУЗа или техникума.
Начальник отдела по автоматизации	Техникум (диплом), курс руководителей низшего звена с выпускным экзаменом
Специалисты по технологическому процессу и системам	Среднее образование, как минимум, с двухлетним стажем работы на предприятии
Инженер-электрик	Высшее техническое образование (диплом) с 5- летним стажем работы на подобном предприятии
Инженер-механик	Высшее техническое образование (диплом) с 5-летним стажем работы на подобном предприятии
Шеф-монтажники	Профессиональное училище либо курс обучения мастеров при техникуме с выпускным экзаменом
Специалисты-механики/ гидравлики/ электрики/ электронщики	Обучение в колледже с экзаменом
Инженер - технолог	Высшее техническое образование (диплом) с 5- летним стажем работы на подобном предприятии
Оператор печи	Среднее образование, как минимум, с двухлетним стажем работы на предприятии
Технический специалист по измерительным приборам	Среднее образование, как минимум, с двухлетним стажем работы на предприятии
Специалист- гидравлик	Среднее образование, как минимум, с двухлетним стажем работы на предприятии

Дополнительное обучение на этапе эксплуатации также необходимо для совершенствования управления, восполнения кадрового состава из-за выхода работников на пенсию и ухода с должностей.

Специалисты, работающие на комбинате ежегодно направляются в Научно-исследовательский институт стандартизации, метрологии и сертификации, Научно-технический центр «Контехназорат Ўқув» при Госкопробезопасности, в Центр повышения квалификации и переподготовки кадров при Туринском политехническом университете, Центр корпоративного обучения при Академии государственного и общественного строительства при Президенте Республики Узбекистан,

Республиканскую Высшую школу бизнеса и управления и другие учебные заведения для повышения квалификации.

Обучение на этапе эксплуатации окажет положительное воздействие на квалификацию персонала УМК, а также на развитие и конкурентоспособность предприятия в целом.

### **10.3.3 Рекомендации**

#### ***10.3.3.1 Меры по усилению положительных эффектов***

В результате рассмотрения воздействий связанных с обучением, определены позитивные воздействия на стадии строительства и эксплуатации.

Учитывая, что реализация проекта создаст спрос на квалифицированную рабочую силу АО «Узметкомбинат» совместно с компанией «Danieli» рекомендуется внедрить программы обучения кадров, как часть процесса проекта ЛПК.

Для усиления положительных эффектов рекомендуется предусмотреть внедрение тестирования и квалификационных экзаменов для персонала проекта.

#### ***10.3.3.2 Мониторинг и отчётность***

Предложения по мониторингу и отчётности представлены в Таблица 10.3.2.

### **10.3.4 Результаты оценки**

Установлено, что позитивное воздействие намечаемой деятельности, связанное с обучением и повышением квалификации, оценивается как умеренное.

Таблица 10.3.2 Меры по усилению положительных эффектов обучения, повышения квалификации

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
I.	<b>Стадия эксплуатации</b>					
1	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Своевременно обеспечить повышение образовательного и квалификационного уровня действующего персонала и инициировать подготовку новых кадров	Внедрить программы обучения кадров, как часть процесса осуществления проекта строительства ЛПК и своевременно обеспечить повышения образовательного и квалификационного уровня действующего персонала и подготовку новых кадров. Предусмотреть внедрение социальной и экологической политики ЛПК, особенно в отношении обучения жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения)	СД-1 МФК СД-2 МФК Национальные требования: - Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 - Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992 - Закон «Об охране труда», 2016	- Учёт жалоб и предложений от населения и персонала с ежемесячной отчётностью - тестирование и квалификационные экзамены	- МРЖ для персонала Проекта и предприятия в целом - отдельный МРЖ для населения - выполнение требований национального законодательства в области трудоустройства и охраны труда - Программа обучения, процедуры и условия отбора специалистов среди жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения)

Таблица 10.3.3 Матрица результатов оценки воздействия связанного с обучением и повышением квалификации

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: Персонал

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия, связанные с обучением и повышением квалификации		Направленность	Генезис	Механизм
			Позитивное	Прямое	–
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Необратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Негативные последствия отсутствуют				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение образовательного и квалификационного уровней действующего персонала и подготовка новых кадров</li> <li>• Реализация и внедрение социально-экологической политики ЛПК, особенно в части системы, включающую в себя программу обучения среди жителей региона (в т.ч. женщин, молодёжи, представителей уязвимых групп населения)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Необратимое	Средняя	Умеренная

## 10.4 Приобретение земель, экономическое перемещение

По итогам обследования полос отвода ассоциированных проектов – трассы ЛЭП и подъездной автодороги к УМК, – установлено, что значительная часть их территории затрагивает участки фермерских хозяйств, используемые, в основном, для посадки плодовых деревьев, выращивания кукурузы, хлопка, маша, пшеницы и других культур.

Подъездная дорога (построена и введена в эксплуатацию, Бекабадский район и город Бекабад), ЛЭП (завершается строительство, Бекабадский район и город Бекабад, Ташкентской области, а также город Ширин и Баяутский район, Сырдарьинской области) проложены по территории орошаемых сельхозугодий.

Земельным кодексом РУз предусмотрена возможность изъятия земельных участков для государственных и общественных нужд. В данном контексте подразумевается изъятие участка из частного владения для общественных нужд, по решению правительства, при согласии землевладельца с соблюдением положений законодательства в отношении права государства на принудительное отчуждение собственности, которым предусмотрена незамедлительная и адекватная компенсация.

По результатам обследования на этапе определения программы исследований ОВОСиСС необходимость переселения в связи с реализацией Проекта не выявлена: ближайшие жилые дома удалены от границ ЛЭП и дороги на расстоянии от 30 до 500 м.

Строительство инфраструктуры ЛПК привело к экономическим перемещениям землепользователей, по итогам обследования установлено, что компенсационные выплаты частично произведены.

В декабре 2021 г. – январе 2022 г. проведён социальный аудит. В его рамках инициированы консультации с хокимиятами районов, местными ассоциациями фермеров, а также проведены углублённые интервью с затронутыми проектом фермерами для получения сведений о собственниках и земельных участках, отводимых на постоянной или временной основе (отдельно по каждому фермерскому хозяйству), проверка оценочных отчетов и корректности реализации национальных законодательных процедур, анализ выполнения требований СД-5 МФК.

### 10.4.1 Стадия строительства

По предварительным данным кадастровых органов Баяутского и Бекабадского районов, проект затронул 38 земельных участков, из которых 7 являются землями государственных предприятий и УМК, 31 участок – земли фермерских хозяйств (19 – Бекабадский район, 12 – Баяутский район).

По результатам социального аудита определено 19 фермерских хозяйств, по которым в период строительства проведена независимая оценка. Компенсация по независимой оценке выплачена 12 фермерским хозяйствам, при этом ряд фермерских хозяйств из этого списка остались не удовлетворены результатом оценки в соотношении с нанесённым ущербом.

По остальным 12 фермерским хозяйствам оценка ущерба не произведена по разным причинам (отсутствие информации о затронутых хозяйствах, изменение трассы ЛЭП и т.д.).

Таким образом, строительство ассоциированных объектов ЛПК – ЛЭП и дороги, оказали воздействия, связанные с отчуждением земельных участков (временному и постоянному), последствия которых выражаются в потерях урожаев, посевных площадей и плодовых деревьев, повреждениях дренажных и ирригационных сооружений.

#### **10.4.2 Стадия эксплуатации**

На стадии эксплуатации проектом не предусматривается дополнительное приобретение земель и/или экономическое перемещение. Производственная деятельность ЛПК реализуется на территории УМК без расширения границ предприятия.

#### **10.4.3 Рекомендации**

##### **10.4.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

Меры по предотвращению и смягчению воздействий на стадии строительства не рассматриваются, так как воздействие уже состоялось и отчуждение земельных участков состоялось в связи практическим окончанием строительства.

На стадии эксплуатации воздействие на землепользователей не прогнозируются.

С учетом текущего статуса работ с фермерскими хозяйствами, затронутыми проектом, рекомендуется:

- провести актуализацию перечня затронутых фермерских хозяйств и активов;
- повторно провести независимую оценку по фермерским хозяйствам, оставшимся неудовлетворёнными результатами первичной оценки и/или по фермерским хозяйствам, воздействие по которым не было проведено в соответствии с национальным законодательством и требованиями СД-5 МФК;
- провести консультации с затронутыми хозяйствами для ознакомления с результатами оценки, предоставления информации о МРЖ;
- выплата компенсаций по результатам независимой оценки с получением письменного подтверждения от хозяйств об отсутствии претензий, связанных с компенсациями;
- проведение социального аудита, для определения остаточных воздействий и проверки процедур реализации мероприятий рассмотренных выше.

##### **10.4.3.2 *Мониторинг и отчётность***

Для исключения неблагоприятных последствий, связанных с приобретением земель для проекта ЛПК рекомендуется проведение повторного социального аудита и выпуск соответствующего отчета.

#### **10.4.4 Результаты оценки**

Установлено, что значимость воздействий намечаемой деятельности, связанных с приобретением земель, оценивается как низкое.

#### **Источники**

1. Данные кадастровых органов Бекабадского и Баяутсукого районов (перечень затронутых фермерских хозяйств).
2. Решения Хокимов Бекабадского и Баяутсукого районов о землеотводах, связанным со строительством ЛЭП и подъездной дороги.

Таблица 10.4.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий связанных с приобретением земель и экономическим перемещением

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
I.	<b>Стадия строительства</b>					
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Обеспечение выплат компенсаций и возмещения ущерба затронутым хозяйствам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полная перепись затронутых фермерских хозяйств и активов</li> <li>- повторное проведение независимой оценки по фермерским хозяйствам, оставшимся неудовлетворёнными результатами первичной оценки в соответствии с национальным законодательством и СД-5</li> <li>- проведение первичной независимой оценки в соответствии с национальным законодательством и СД-5, по затронутым фермерским хозяйствам, воздействию по которым ранее не было оценено;</li> <li>- проведение консультаций с затронутыми - хозяйствами для ознакомления с результатами оценки, предоставлении информации о МРЖ проекта</li> <li>- выплата компенсации по результатам независимой оценки с получением письменного подтверждения об отсутствии претензий, связанных с выплатой компенсаций</li> <li>- проведение повторного социального аудита, для определения остаточных воздействий и проверки процедур реализации мероприятий описанных выше</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>СД-5 МФК Национальные требования:</li> <li>- Земельный кодекс РУз, 1998</li> <li>- Постановление Кабинета Министров № 911 (16.11.2019)</li> <li>- Указ Президента Республики Узбекистан №УП-6243 08.06.2021</li> <li>- Постановление Кабинета Министров № 146 (25.05.2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложений от фермерских хозяйств с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> <li>- повторный социальный аудит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для затронутых хозяйств</li> <li>- выполнение требований национального законодательства по отчуждению земель и восстановлению средств к существованию</li> <li>- отчёт по результатам социального аудита</li> </ul>

Таблица 10.4.2 Матрица результатов оценки воздействия от приобретения земель, экономического перемещения

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: Фермерские хозяйства

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействие, связанное с отчуждением земельных участков		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Необратимое	Малое	Низкая
Последствия	Потери урожая, посевных площадей и плодовых деревьев, повреждение дренажных и ирригационных сооружений				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перепись затронутых фермерских хозяйств и активов</li> <li>• повторно провести независимую оценку по фермерским хозяйствам, оставшимся неудовлетворёнными результатами первичной оценки и/или по фермерским хозяйствам, воздействие по которым не было проведено в соответствии с национальным законодательством и требованиями СД-5 МФК</li> <li>• провести консультации с затронутыми хозяйствами для ознакомления с результатами оценки, предоставления информации о МРЖ</li> <li>• выплата компенсаций по результатам независимой оценки с получением письменного подтверждения от хозяйств об отсутствии претензий, связанных с компенсациями</li> <li>• проведение социального аудита, для определения остаточных воздействий и проверки процедур реализации мероприятий</li> </ul>				

## 10.5 Приток рабочей силы и изменение численности населения

Реализация намечаемой деятельности будет связана с притоком значимого числа персонала, что будет особенно характерно для этапа строительства.

Наряду с работниками, нанятыми непосредственно УМК, работники будут также привлекаться (суб)подрядными организациями, в том числе, с высокой долей вероятности, из-за пределов Ташкентской области, с проживанием в строительных лагерях.

При рассмотрении вопроса об условиях проживания для персонала проекта, прежде всего, важно рассмотреть соответствующую международную и национальную нормативно-правовую базу<sup>47</sup>. Несколько международных документов признают право на адекватный уровень условий проживания для каждого работника как часть соблюдения прав человека. Для трудящихся признание такого права включено в Рекомендации МОТ 115 «Об условиях проживания трудящихся» (1961).

### 10.5.1 Стадия строительства

Благосостояние местных сообществ и их социальный контекст могут ухудшиться из-за притока сторонней рабочей силы. Недостаток квалифицированных трудовых ресурсов будет способствовать трудовой миграции из других регионов Узбекистана, маловероятно, но, возможно, – из-за рубежа.

Потенциальное благоприятное воздействие такой миграции может заключаться в повышении спроса на продукты и услуги местного производства, что может создать преимущества для малого бизнеса и фермерских хозяйств г. Бекабад и Бекабадского района.

Решение об организации строительного лагеря для рабочих принято согласно требованиям Руководства МФК/ЕБРР по организации проживания работников (IFC/EBRD Guidance Note for Worker's Accommodation) после изучения местных рынков жилья и труда.

Безусловно, предпочтительно привлекать местную рабочую силу, так как это имеет много преимуществ; не только с точки зрения сокращения потребности в жилье, но также поскольку увеличивает прямые и косвенные выгоды для местного населения, подход во всех аспектах поддерживается ЕБРР и МФК. Однако требования к квалификации персонала, календарный график стадии строительства обусловили необходимость использования варианта с преимущественным использованием вахтового персонала.

На начальном этапе проекта рассмотрен вопрос о том, требуется ли вообще жилье для рабочих. В этой связи проанализированы потребности в рабочей силе, включая навыки и вероятную численность в течение проектного цикла, а также выполнена оценка возможностей местного населения удовлетворить эти потребности в рабочей силе.

Приток рабочей силы может привести к возникновению конфликтов между новоприбывшими и местными жителями. С большой долей вероятности можно

---

<sup>47</sup>[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/60593977-91c6-4140-84d3-737d0e203475/workers\\_accomodation.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-60593977-91c6-4140-84d3-737d0e203475-jqetNlh](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/60593977-91c6-4140-84d3-737d0e203475/workers_accomodation.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-60593977-91c6-4140-84d3-737d0e203475-jqetNlh)

говорить, что эти конфликты будут иметь локальный характер и не приведут к значимому снижению уровня безопасности населения.

Рост заболеваемости социально-обусловленными болезнями также возможен в связи с притоком рабочей силы. Риск возникновения этого воздействия может быть снижен путём внедрения в рамках Проекта собственной программы проведения медицинских обследований и системы управления в области охраны здоровья работников, а также путём проведения системной информационно-разъяснительной работы для информирования работников о рисках заражения социально-обусловленными заболеваниями и способах контроля этих рисков.

Необходимо предусмотреть смягчающие меры в виде разработки и реализации программ социальной помощи уязвимым группам людей. Реализация этих программ позволит существенно уменьшить вероятность возникновения неблагоприятных последствий.

### **10.5.2 Стадия эксплуатации**

На этапе эксплуатации общее количество новых рабочих мест по проекту составит 1 253 чел., из них 1 091 чел. (87 %) рабочих и 162 (13%) руководителей, специалистов и служащих, в т.ч. 51 чел., (0,5%) отнесённых к административно-управленческому персоналу.

Общее количество создаваемых рабочих мест по проекту составляет 406 единиц, что в три раза меньше притока рабочей силы на этапе строительства. Предполагается, что жители Бекабадского района и г. Бекабада будут, в основном, привлекаться в качестве производственного и обслуживающего персонала, (предположительно – 200 человек производственного персонала).

Режим труда и отдыха основных рабочих, дежурного персонала, руководителей и специалистов, занятых в сменах, принят в соответствии с режимом работы основного технологического оборудования – непрерывный, двухсменный, 12-ти часовой, четырехбригадный; для руководителей, специалистов, не занятых в сменах, а также для части ремонтного персонала – односменный график работы с двумя выходными днями.

Приток рабочей силы в связи с реализацией проекта приведёт к увеличению нагрузки на объекты социальной инфраструктуры, такие как больницы и другие медицинские учреждения, школы, объекты досуга и отдыха, жилой фонд, общественный транспорт и другие.

Анализ, проведённый на этапе базовых социально-экономических исследований, показал недостаточную обеспеченность населения г. Бекабад больницами.

Несмотря на то, что в краткосрочной перспективе приток рабочей силы приведёт к некоторому увеличению нагрузки на социальную инфраструктуру, можно ожидать, что рост спроса приведёт к развитию инфраструктуры, что обеспечит дополнительный положительный эффект.

Предприятию будет рекомендована разработка и внедрение программы развития местной инфраструктуры (строительство/расширение медицинских учреждений, школ, детских дошкольных учреждений) для снижения нагрузки, связанной с дополнительным миграционным притоком.

Исходя из оценки, представленной в 128-0948-ESIA-PE-2, Разделы 7.4 и 7.5, определено, что средняя наполняемость школ в г. Бекабаде составляет 912 учеников, что показывает на недостаточное их количество школ в городе и переполненные классы (в среднем 40 человек в классе),

Также оценка показала недостаточную обеспеченность г. Бекабад больницами по г. Бекабад из расчёта 96 тыс. чел. населения составила 62,5%. При сопоставлении данных с приростом численности населения, в связи с притоком рабочей силы предположительно 200 новых сотрудников ЛПК образуют 200 домохозяйств общей численностью 1200 человек (в среднем 6 членов семьи). Для обеспечения данных домохозяйств социальной инфраструктурой, необходимо как минимум, строительство 1 школы и детского сада, открытие медсанчасти или больницы.

При этом маловероятно, что рост нагрузки на социальную инфраструктуру в связи с реализацией проекта приведёт к снижению благосостояния населения. Ключевое значение будет иметь оказание помощи потенциально уязвимым группам людей, которые могут быть непосредственно затронуты негативными воздействиями.

Рост инфляции, в частности, цен на продукты питания и жилье также может быть вызваны притоком рабочей силы и изменением уровня спроса. Маловероятно, что это воздействие приведёт к фактическому снижению общего благосостояния людей, так как спрос будет стимулировать дополнительное производство и увеличение количества предоставляемых услуг населению, но необходимо понимать, что это воздействие может затронуть уязвимые группы.

На стадии эксплуатации, возможны неудовлетворённые ожидания трудоспособного населения в сфере занятости, а также недовольство местного населения – трудоустроенными в рамках проекта, и теми, чьи заявки оказались безрезультатными.

### **10.5.3 Рекомендации**

### **10.5.4 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

В результате рассмотрения воздействий связанных с притоком рабочей силы и изменением численности населения и последствий данных воздействий рекомендуется реализовать следующие меры.

- Стадия строительства:
  - цели по найму местных жителей будут согласованы между подрядчиком и УМК. Будут определены условия найма для управления ожиданиями по трудоустройству, проведена работа с местным населением (количество и тип вакансий) с помощью Специалиста по работе с общественностью. Неквалифицированная рабочая сила будет предпочтительно наниматься из числа местного населения, затронутого проектом;
  - социальные требования будут включены в процесс закупок проекта. Принимая во внимание соответствующие соображения по увеличению благосостояния населения г. Бекабад и Бекабадского района, по мере необходимости, будут созданы условия для закупок товаров и услуг у хозяйствующих субъектов района и города;
  - политика по исключению потребления алкоголя на рабочих площадках и в строительном лагере будет применяться Подрядчиком. Кодекс поведения сотрудников будет подготовлен и доведен до сведения персонала для ознакомления, подписания и выполнения. В рамках проекта будут регулярно проводиться обзоры мер по смягчению последствий для здоровья и безопасности населения, а также консультации с председателями махаллей каждые шесть месяцев. Консультации будут направлены на информирование о ходе реализации проекта и результатах и включать обсуждение любых изменений;

- кодекс поведения будет также включать запрет на употребление запрещённых препаратов, взяточничество и коррупцию;
  - на территории строительного лагеря должны быть созданы объекты рекреации (площадки для отдыха, спортивные площадки и т.п.);
  - разработка и внедрение программы развития местной инфраструктуры (строительство больниц, школ) для снижения нагрузки связанной с дополнительным притоком рабочей силы;
  - оказание помощи потенциально уязвимым группам людей, которые могут быть непосредственно затронуты негативными воздействиями, связанными с увеличением нагрузки на инфраструктуру;
  - разработка и внедрение программы медицинских обследований и системы управления в области охраны здоровья персонала, проведение информационно-разъяснительной работы по рискам социально-обусловленных заболеваний и способах их контроля.
- Стадия эксплуатации:
    - с помощью Специалиста по работе с общественностью обеспечить доступ к информации по трудоустройству, заранее объясняя местному населению количество и тип возможностей;
    - создание прозрачных процедур найма – в отношении этнической принадлежности, религии, ограниченных возможностей или пола. Перед набором персонала будут представлены чёткие должностные инструкции, в которых будут разъясняться навыки, необходимые для каждой должности. Вакансии будут объявляться в местных сообществах с помощью общедоступных средств массовой информации.

#### **10.5.5 Мониторинг и отчётность**

- Учёт жалоб и предложений населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов.
- Программа проведения медицинских обследований и системы управления в области охраны здоровья работников.
- Разработка кадровой политики и прозрачных процедур набора персонала.

#### **10.5.6 Результаты оценки**

Установлено, что значимость негативных воздействий намечаемой деятельности в связи с притоком рабочей силы оценивается как низкая.

Таблица 10.5.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий связанных с притоком рабочей силы и изменением численности населения

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
<b>I.</b>	<b>Стадия строительства</b>					
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Предотвращение и смягчение воздействий на население и инфраструктуру в связи с притоком рабочей силы и увеличением численности населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Политика по исключению потребления алкоголя на рабочих площадках и в строительном лагере будет применяться Подрядчиком. Кодекс поведения сотрудников будет подготовлен и доведен до сведения персонала для ознакомления, подписания и выполнения. В рамках проекта будут регулярно проводиться обзоры мер по смягчению последствий для здоровья и безопасности населения, а также консультации с председателями махаллей каждые шесть месяцев. Консультации будут направлены на информирование о ходе реализации проекта и результатах и включать обсуждение любых изменений;</li> <li>- Кодекс поведения будет также включать запрет на употребление запрещённых препаратов, взяточничество и коррупцию</li> <li>- на территории строительного лагеря должны быть созданы объекты рекреации (площадки для отдыха, спортивные площадки и т.п.)</li> <li>- оказание помощи потенциально уязвимым группам людей, которые могут быть непосредственно затронуты негативными воздействиями, связанными с увеличением нагрузки на инфраструктуру</li> <li>- Разработка и внедрение программы медицинских обследований и системы управления в области охраны здоровья персонала, проведение информационно-разъяснительной работы по рискам социально-обусловленных заболеваний и способах их контроля</li> </ul>	СД-1 МФК СД-2 МФК СД-4 МФК Национальные требования: - Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 - Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992 - Закон «Об охране труда», 2016 г - Закон «Об охране здоровья граждан» от 29.08.1996 г.	- Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов - результаты проведения медицинских обследований здоровья персонала	- МРЖ для сотрудников проекта и населения - План охраны здоровья и безопасности населения
<b>II.</b>	<b>Стадия эксплуатации</b>					
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)	Управление ожиданиями по трудоустройству местного населения и внедрение прозрачных процедур отбора	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание прозрачных процедур найма – в отношении этнической принадлежности, религии, ограниченных возможностей или пола</li> <li>- перед набором персонала будут представлены чёткие должностные инструкции, в которых будут разъясняться навыки, необходимые для каждой должности</li> <li>- вакансии будут объявляться в местных сообществах с помощью общедоступных средств массовой информации</li> <li>- разработка и внедрение программы развития местной инфраструктуры (строительство больниц, школ) для снижения нагрузки связанной с дополнительным притоком рабочей силы</li> </ul>	СД-1 МФК СД-2 МФК СД-4 МФК Национальные требования: - Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 - Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992 - Закон «Об охране труда», 2016 г - Закон «Об охране здоровья граждан» от 29.08.1996 г.	Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов	МРЖ для сотрудников проекта и населения Выполнение требований национального законодательства по трудовой деятельности

Таблица 10.5.2 Матрица результатов оценки воздействия от притока рабочей силы и изменения численности населения

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: Население

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия притока рабочей силы		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Косвенное	–
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
<b>Последствия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возникновение конфликтов с местными жителями</li> <li>• Рост заболеваемости социально-обусловленными болезнями</li> <li>• Рост нагрузки на объекты социальной инфраструктуры</li> </ul>				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка и внедрение в рамках Проекта собственной программы проведения медицинских обследований и системы управления в области охраны здоровья работников</li> <li>• Проведение системной информационно-разъяснительной работы для информирования персонала о рисках заражения социально-обусловленными заболеваниями и способах их контроля</li> <li>• разработка и реализация программ социальной помощи уязвимым группам</li> <li>• разработка и внедрение Кодекса поведения персонала</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: Население

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия притока рабочей силы и изменения численности населения		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Косвенное	–
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая
<b>Последствия</b>	Рост нагрузки на объекты социальной инфраструктуры				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие УМК в доленом развитии инфраструктуры г. Бекабад и Бекабадского района</li> <li>• Разработка и реализация программ социальной помощи уязвимым группам</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

## **10.6 Детский и принудительный труд**

Задача проекта – предотвращать любые формы детского и принудительного труда, в т.ч. в цепочке поставок и проектной деятельности.

В Узбекистане ратифицированы восемь основополагающих конвенций МОТ, представленных рассматривающие «основные трудовые стандарты», включающие положения о детском и принудительном труде (подробнее см. 128-948-ESIA-PE-1, Раздел 2).

Постоянное крупномасштабное сезонное трудоустройство в сфере строительства и сельского хозяйства создаёт риск использования детского и принудительного труда для проекта. По данным отчётов НПО и правозащитников, также имеется информация, что принудительный труд ещё остаётся проблемой в Узбекистане.

Мигранты, сезонные работники, работники государственного сектора и субподрядчики, а также дети считаются высокочувствительными, поскольку они подвержены риску.

Учитывая текущие усилия правительства, гражданского общества и международного сообщества по искоренению проблемы детского и принудительного труда в Узбекистане, значение этого потенциального воздействия прогнозируется относительно невысокой.

### **10.6.1 Стадия строительства**

Основными воздействиями намечаемой деятельности на стадии строительства связаны с оказанием услуг подрядчиками и поставкой продукции поставщиками с применением детского и принудительного труда.

Для предотвращения любых форм детского и принудительного труда на этапе строительства УМК необходимо разработать процедуры скрининга подрядчиков и включить в контракты с поставщиками и подрядчиками положения о детском и принудительном труде, определять меры воздействий за их нарушение.

### **10.6.2 Стадия эксплуатации**

Риск и воздействие любых форм детского и принудительного труда на этапе эксплуатации ЛПК маловероятно, так как Кадровая Политика будет обеспечивать исключение возможности использования детского или принудительного труда в проекте ЛПК и на предприятии в целом, а также отражать в политике национальные и международные требования к персоналу и работникам системы снабжения, не состоящим в трудовых отношениях.

Механизм рассмотрения жалоб, доступный для всех работников проекта, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также работников цепочки поставок (рассмотрено в Разделе 10.8) также позволят минимизировать данный риск.

### **10.6.3 Рекомендации**

#### **10.6.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

В результате рассмотрения воздействий связанных с детским и принудительным трудом и последствий данных воздействий рекомендуется реализовать следующие превентивные меры.

- Стадия строительства:
  - включить в Кадровую Политику принципов равных условий труда, исключающих дискриминацию, детский и принудительный труд, нарушение прав персонала;
  - обязать подрядчиков и субподрядчиков придерживаться Кадровой политики Проекта через положения контракта;
  - разработать Кодекс поведения Подрядчика и ознакомить с ним сотрудников и подрядчиков;
  - контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде и определять меры наказания за их нарушение;
  - создать механизм рассмотрения жалоб работников, доступный для всех сотрудников, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также персонал цепочки поставок;
  - создать систему удостоверений личности для всех сотрудников проекта и вести актуальный (ежедневный) учёт лиц, работающих на объектах проекта в любой момент времени;
  - назначить не менее двух сотрудников по трудовым и социальным вопросам, которые будут отвечать за мониторинг подрядчиков и их субподрядчиков (на этапе строительства), в обеспечении соблюдения политики в области управления персоналом;
  - сообщать местным властям и соответствующим органам власти о случаях детского и принудительного труда или любых подозрениях в их отношении
  - сообщать международным кредиторам о результатах мониторинга в период строительства в отношении детского и принудительного труда в рамках обязательной отчётности по кредитным соглашениям.
- Стадия эксплуатации:
  - Кадровая Политика должна исключать использование детского или принудительного труда в проекте и на предприятии в целом, а также отражать в этой политике национальные и международные требования к работникам, не состоящим в трудовых отношениях и работникам системы снабжения;
  - создание и внедрение механизма рассмотрения жалоб работников, доступный для всех работников проекта, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также работников цепочки поставок. Кроме того, работники не должны быть ограничены в присоединении или создании рабочих организаций, а также в переговорах о заключении коллективных договоров.

#### **10.6.3.2**      *Мониторинг и отчётность*

- Учёт жалоб и предложений населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов;
- ежемесячные отчёты по социальному мониторингу, включающие оценку эффективности реализации мер по предотвращению принудительного и детского труда.

#### **10.6.4 Результаты оценки**

Установлено, что значимость воздействий намечаемой деятельности, связанных с детским и принудительным трудом оценивается как низкая.

Таблица 10.6.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий связанных с детским и принудительным трудом

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
<b>I.</b>	<b>Стадия строительства</b>					
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Предотвращение детского и принудительного труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внедрение в Кадровую Политику принципов равных условий труда, исключая дискриминацию, детский и принудительный труд, нарушение прав персонала</li> <li>- требования к подрядчикам придерживаться кадровой политики проекта через положения контракта</li> <li>- разработать Кодекс поведения Подрядчика и ознакомить с ним всех сотрудников и подрядчиков</li> <li>- контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде и определять меры воздействия за их нарушение</li> <li>- создать механизм рассмотрения жалоб, доступный для персонала проекта, включая работников, работающих по контрактам и субподрядкам, а также работников цепочки поставок</li> <li>- создать систему удостоверений личности для всех работников проекта и вести актуальный (ежедневный) учёт лиц, работающих на объектах проекта;</li> <li>- назначить не менее двух сотрудников по трудовым и социальным вопросам, которые будут отвечать за мониторинг деятельности подрядчиков и их субподрядчиков (на этапе строительства) в отношении политики в области управления персоналом</li> <li>- сообщать местным властям и соответствующим органам власти о случаях детского и принудительного труда или любых подозрениях в их отношении</li> <li>- сообщать кредиторам о результатах мониторинга в период строительства в отношении детского и принудительного труда в рамках обязательной отчётности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>СД-1 МФК</li> <li>СД-2 МФК</li> <li>- Конвенция 29 «О принудительном труде» (1930 г.)</li> <li>- Протокол 2014 года к Конвенции «О принудительном труде» (1930 г.)</li> <li>- Конвенция №105 «Об упразднении принудительного труда» (1957 г.)</li> <li>- Конвенция №182 «О запрещении и немедленных мерах по искоренению наихудших форм детского труда» (1999 г.)</li> <li>- Конвенция №138 «О минимальном возрасте для приема на работу» (1973 г.)</li> <li>Национальные требования:</li> <li>- Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996</li> <li>- Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992</li> <li>- Закон «Об охране труда», 2016 г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложение от населения персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> <li>- ежемесячные отчёты по социальному мониторингу, включающие реализацию мер по предотвращению принудительного и детского труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для сотрудников проекта и населения</li> <li>- выполнение требований национального законодательства по трудовой деятельности</li> <li>- Кадровая политика</li> <li>- Кодекс поведения Подрядчика</li> </ul>
<b>II.</b>	<b>Стадия эксплуатации</b>					
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)	Предотвращение детского и принудительного труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кадровая Политика должна исключать использование детского или принудительного труда в проекте и на предприятии в целом, а также отражать в этой политике национальные и международные требования к работникам, не состоящим в трудовых отношениях и работникам системы снабжения</li> <li>- создание и внедрение механизма рассмотрения жалоб работников, доступный для всех работников проекта, включая работников, работающих по контрактам и субподрядкам, а также работников цепочки поставок. Кроме того, работники не должны быть ограничены в присоединении или создании рабочих организаций, а также в переговорах о заключении коллективных договоров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>СД-1 МФК</li> <li>СД-2 МФК</li> <li>- Конвенция 29 «О принудительном труде» (1930 г.)</li> <li>- Протокол 2014 года к Конвенции «О принудительном труде» (1930 г.)</li> <li>- Конвенция №105 «Об упразднении принудительного труда» (1957 г.)</li> <li>- Конвенция №182 «О запрещении и немедленных мерах по искоренению наихудших форм детского труда» (1999 г.)</li> <li>- Конвенция №138 «О минимальном возрасте для приема на работу» (1973 г.)</li> <li>Национальные требования:</li> <li>- Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996</li> <li>- Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992</li> <li>- Закон «Об охране труда», 2016 г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложение от населения персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для сотрудников проекта и населения</li> <li>- выполнение требований национального законодательства по трудовой деятельности</li> </ul>

Таблица 10.6.2 Матрица результатов оценки воздействий, связанных с детским и принудительным трудом

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: персонал

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия, связанные с детским и принудительным трудом		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая?
Последствия	Нарушения принципов равных условий труда, дискриминация, нарушения прав персонала				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включить в Кадровую Политику принципов равных условий труда, исключающих дискриминацию, детский и принудительный труд, нарушение прав персонала</li> <li>Обязать подрядчиков и субподрядчиков придерживаться Кадровой политики Проекта через положения контракта</li> <li>Разработать Кодекс поведения Подрядчика и ознакомить с ним сотрудников и подрядчиков</li> <li>Контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде и определять меры наказания за их нарушение</li> <li>Создать механизм рассмотрения жалоб работников, доступный для всех сотрудников, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также персонал цепочки поставок</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: персонал

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия, связанные с детским и принудительным трудом		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкая
Последствия	Нарушения принципов равных условий труда, дискриминация, нарушения прав персонала				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включить в Кадровую Политику принципов равных условий труда, исключающих дискриминацию, детский и принудительный труд, нарушение прав персонала;</li> <li>Контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде и определять меры наказания за их нарушение;</li> <li>Создать механизм рассмотрения жалоб работников, доступный для всех сотрудников, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также персонал цепочки поставок;</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

## **10.7 Воздействие на доступ к транспортной инфраструктуре**

Следующие аспекты проекта потенциально могут оказать воздействие на социальные объекты и транспортную инфраструктуру:

- проведение работ по перемещению грунта/земляные работы, перевозка крупногабаритного оборудования могут непреднамеренно повредить существующую инфраструктуру.

### **10.7.1 Стадия строительства**

Для увеличения доступности территории УМК, учитывая будущие грузопотоки ЛПК и существующего производства, комбинатом завершено строительство подъездной дороги от трассы Ташкент-Бекабад R-26, что позволит снизить грузопотоки, ранее проходившие через маххали г. Бекабада.

В пиковые периоды строительства и ввода объекта в эксплуатацию в 2023-2024 гг. прогнозируется увеличение интенсивности движения ориентировочно на 30% от текущей (см. Таблица 10.7.10.7.1, 128-0948-ESIA-PE-2).

Также завершено строительство нового автомобильного пропускного пункта с установкой двух весовых конструкций для контроля объёма грузоперевозок и нагрузок на дорожное покрытие.

Потенциальные воздействия:

- износ/деградация дорожного покрытия – при использовании городской дорожной сети для доступа к проектной территории;
- пробки и задержки в движении (перекрытия дорог), особенно в периоды доставки негабаритных и/или тяжёлых грузов.

### **10.7.2 Стадия эксплуатации**

Значимое воздействие на доступ к инфраструктуре на стадии эксплуатации не прогнозируется.

Основным видом транспорта для доставки сырья УМК – железнодорожный транспорт, объём поступления лома на комбинат в 2020 г. составил 810,9 тыс. тонн.

Поставка продукции на внутренний рынок будет составлять 90 %, на экспорт соответственно 10%.

Транспортировка готовой продукции на экспорт (до границы сопредельных государств) предусмотрена железнодорожным транспортом (до 10 % от общего объёма производства).

Транспортировка готовой продукции по регионам республики осуществляется автомобильным транспортом (на ближайшие предприятия-потребители, например, на Ташкентский металлургический завод 51,7 % от объёма производства)

38,3 % продукции направляется железнодорожным транспортом в отдалённые области республики.

### **10.7.3 Рекомендации**

#### **10.7.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

В результате рассмотрения воздействий связанных с доступом к инфраструктуре, а также последствий от данных воздействий рекомендуется реализовать следующие меры.

- Стадия строительства:
  - подрядчик обеспечит подготовку и реализацию Плана управления дорожным движением (ПУДД), который будет утверждён ЛПК и соответствующим регулирующим органом в Узбекистане по контролю за дорожным движением;
  - обеспечение безопасного движения транспорта через объездные пути или временные подъездные пути (при необходимости);
  - надлежащие дорожные знаки, освещение, хорошо продуманные дорожные знаки безопасности, сигнальщики для управления движением.
  - периодическая проверка и восстановление изношенного дорожного покрытия за счет долевого участия УМК.
  -

#### **10.7.3.2 *Мониторинг и отчётность***

- Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов;
- отчёт по реализации Плана управления дорожным движением

### **10.7.4 Результаты оценки**

Установлено, что значимость воздействия намечаемой деятельности на доступ к транспортной инфраструктуре оценивается как низкая, как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации.

Таблица 10.7.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий связанных с доступом к транспортной инфраструктуре

№ п/п	Деятельности/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
<b>I. Стадия строительства</b>						
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Предотвращение и смягчение воздействий на транспортную инфраструктуру	- Подрядчик обеспечит подготовку и реализацию Плана управления дорожным движением (ПУДД), который будет утверждён ЛПК и соответствующим регулирующим органом в Узбекистане по контролю за дорожным движением -обеспечение беспрепятственного и безопасного движения транспорта через объездные пути или временные подъездные пути (при необходимости) - надлежащие дорожные знаки, освещение, продуманные дорожные знаки безопасности, сигнальщики для управления движением	СД-1 МФК СД-4 МФК Национальные требования: - Закон «Об охране здоровья граждан» от 29.08.1996 г.	- Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов - результаты проведения медицинских обследований здоровья работников.	-Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов; -Отчёт по реализации Плана управления дорожным движением
<b>II. Стадия эксплуатации</b>						
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)	Предотвращение и смягчение воздействий на транспортную инфраструктуру	Подготовка и реализация оптимальных логистических схем и Плана управления дорожным движением при транспортировке тяжелых грузов	СД-1 МФК СД-4 МФК Национальные требования: - Закон «Об охране здоровья граждан» от 29.08.1996 г.	- Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов	-Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов; -Отчёт по реализации Плана управления дорожным движением

Таблица 10.7.2 Матрица результатов оценки воздействия на доступ к транспортной инфраструктуре

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: муниципальная инфраструктура

Чувствительность реципиента: высокая

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия на доступ к инфраструктуре		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Местное	Краткосрочное	Обратимость	Величина	Значимость
			Обратимое	Малая	Умеренная
Последствия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Воздействие на дорожную инфраструктуру</li> <li>Воздействие на трафик</li> </ul>				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка и реализация Плана управления дорожным движением (ПУДД)</li> <li>Обеспечение беспрепятственного и безопасного движения транспорта через объездные пути или временные подъездные пути (при необходимости);</li> <li>Надлежащие дорожные знаки, освещение, хорошо продуманные дорожные знаки безопасности, шлагбаумы и сигнальщики для управления движением</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Незначительная	Низкая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: муниципальная инфраструктура*

*Чувствительность реципиента: высокая*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Воздействия на доступ к инфраструктуре		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Прямое	–
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Умеренная
<b>Последствия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воздействие на дорожную инфраструктуру</li> <li>• Воздействие на трафик</li> </ul>				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и реализация Плана управления дорожным движением (ПУДД)</li> <li>• Подготовка и реализация оптимальных логистических схем</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Незначительная	Низкая

## 10.8 Воздействия, связанные с цепочками поставок

Социальные и экологические риски и воздействия цепочки поставок по проекту связаны с поставщиками товаров и услуг, необходимых для реализации проекта. Одной из целей СД-2 МФК являются обеспечение защиты работников, включая уязвимые их категории, такие как дети, трудовые мигранты, работники, нанятые третьими сторонами, а также работники в цепочке поставок клиента.

Цепочка поставок распространяется на материалы, компоненты, товары или продукты, используемые в текущей деятельности.

Цепочка поставок товаров может включать поставщиков сырья и поставщиков частей и компонентов для сборки и производства.

Термин «основной поставщик» относится к тем поставщикам, которые предоставляют товары и материалы, необходимые для базовых бизнес-процессов проекта.

Цепочка поставок Проекта может быть сложной и состоять из большого количества поставщиков разного уровня. Оценка полной цепочки поставщиков проекта затруднена, обычно определяют области рисков и воздействий.

Контроль за деятельностью поставщиков должен быть интегрирован в общую систему управления проектом. Это поможет определить, правильно ли осуществляются процедуры и меры по смягчению последствий, а также обеспечит обратную связь в отношении новых зон риска и опасности.

### 10.8.1 Стадия строительства

Требования СД-2 МФК в отношении цепочки поставок не распространяются на материалы и компоненты, используемые на этапе строительства проекта.

Основными социальными и экологическими воздействиями и рисками, связанными с цепочкой поставок на стадии строительства могут являться детский и принудительный труд при оказании услуг подрядчиками и поставке продукции поставщиками, кроме того, если имеется высокий уровень риска для безопасности работников цепочки поставок. УМК должен ввести процедуры и принять меры по снижению степени риска, обеспечивающие принятие основными поставщиками, подрядчиками мер по предотвращению или устранению ситуаций, сопряженных с угрозой для жизни.

Возможность полностью исключить эти риски будет зависеть от уровня административного контроля или степени влияния на основных поставщиков и подрядчиков. Там, где корректирующие действия труднореализуемы, УМК должен, со временем переориентировать цепочку на поставщиков и подрядчиков, которые могут продемонстрировать, что они способны обеспечить выполнение требований СД-2 МФК.

Таблица ниже рассматривает основные экологические требования ЛПК/УМК к подрядчикам и поставщикам.

*Таблица 10.8.1 Экологические требования к поставщикам УМК (ЛПК)*

Группы требований	Требования к подрядным организациям
Требования к подрядчикам и поставщикам сырья и материалов, оборудования, услуг	

Группы требований	Требования к подрядным организациям
Общие требования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наличие сертифицированной системы экологического менеджмента и/или сертифицированной интегрированной системы менеджмента (ООС, ОТ и ПБ)</li> <li>- Наличие системы экологического менеджмента и/или интегрированной системы менеджмента (ООС, ОТ и ПБ)</li> <li>- наличие стандартов и процедур в области ООС, ОТ и ПБ</li> </ul>
Требования строительным подрядчикам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Максимально возможное использование местного сырья для строительных работ</li> <li>- готовность к аварийным ситуациям</li> <li>- наличие системы обращения с опасными материалами и веществами (в случае необходимости их использования)</li> <li>- ликвидация объектов временной инфраструктуры с учетом возможности повторного использования</li> </ul>
Предотвращение климатических изменений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наличие системы управления ПГ</li> <li>- учет потребления топлива и энергоресурсов, передача этих данных УМК для целей климатической отчетности на регулярной основе</li> <li>- использование технологий, оборудования и практик, предусматривающих использование возобновляемых источников энергии</li> <li>- использование электрического, гибридного, биотопливного и/или газового автотранспорта</li> </ul>
Ресурсосбережение	Использование в деятельности подрядчиков/поставщиков мер по снижению водопотребления (сокращение водопотребления и экономия водных ресурсов, например, путем использования сбора и использования дождевой воды, а также внедрения оборотных систем водоснабжения)
Управление отходами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наличие системы менеджмента в области обращения с отходами</li> <li>- применение технологий и материалов, предусматривающих использование вторичного сырья</li> <li>- использование комплексов по переработке твердых бытовых и биологических отходов</li> <li>- использование безотходных и малоотходных технологий в строительстве</li> <li>- наличие системы раздельного сбора мусора</li> <li>- наличие решений по компостированию отходов</li> <li>- управление отходами в области бытового обслуживания, питания и уборки</li> <li>- ликвидация объектов временной инфраструктуры с учетом возможности повторного использования</li> <li>- наличие оборудования (технологий) для переработки отходов, отвечающих экологическим требованиям<sup>48</sup></li> <li>- наличие транспортных средств для перевозки отходов, отвечающих экологическим требованиям<sup>49</sup></li> <li>- наличие объектов размещения отходов, отвечающих экологическим требованиям<sup>50</sup></li> </ul>
Требования к оборудованию, материалам и сырью	
Использование опасных/токсичных веществ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Радиометрический контроль сырья для литейного производства</li> <li>- отказ от использования материалов/сырья, признанных опасными или токсичными для человека или загрязняющих окружающую среду (при наличии разумных альтернатив)</li> <li>- отказ от использования озоноразрушающих веществ</li> </ul>

48 Для подрядных организаций, осуществляющих переработку отходов.

49 Для подрядных организаций, осуществляющих транспортировку отходов.

50 Для подрядных организаций, осуществляющих захоронение отходов.

Группы требований	Требования к подрядным организациям
Энергоэффективность и ресурсосбережение	- Использование сертифицированных технологий (оборудования) в области энерго-, тепло- и водосбережения

Как определено СД-2 МФК, комбинат должен провести надлежащую проверку цепочки поставок, чтобы избежать получение выгод или финансовой прибыли от такой практики.

Проект должен предпринять особые усилия и провести дополнительную проверку в тех случаях, когда такая практика широко распространена или известно о ее существовании на определённых уровнях цепочки поставок в конкретных отраслях или регионах.

Финансовая выгода от детского и принудительного труда является специфическим риском в тех случаях, когда стоимость рабочей силы является одним из факторов конкурентоспособности проекта.

Проект должен максимально использовать своё влияние для искоренения детского и принудительного труда в своей цепочке поставок. Также необходимо принимать меры по предотвращению или устранению в рамках цепочки поставок ситуаций, сопряжённых с опасностью для жизни.

Процедуры реализации, например, закупочные процедуры, будут гарантировать, что требования в отношении детского и принудительного труда и вопросы безопасности труда будут включаться в заказы и контракты с поставщиками.

### **10.8.2 Стадия эксплуатации**

На стадии эксплуатации рассматриваются те же риски и воздействия что и на стадии строительства.

### **10.8.3 Рекомендации**

#### **10.8.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

В результате рассмотрения воздействий связанных с цепочкой поставок и последствий данных воздействий рекомендуется реализовать следующие меры.

- Стадия строительства:
  - разработать и внедрить экологические и социальные критерии выбора поставщиков/подрядчиков;
  - включить в Кадровую Политику принципы равных условий труда, исключая дискриминацию, детский и принудительный труд;
  - обязать подрядчиков, субподрядчиков и поставщиков Проекта придерживаться кадровой политики Проекта через положения контракта;
  - контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде, безопасности труда и определять меры воздействия за их нарушение;
  - создание общедоступного механизма рассмотрения жалоб персонала, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также работников цепочки поставок;
  - информировать кредиторов о результатах мониторинга в период строительства в отношении детского и принудительного труда в рамках обязательной отчётности по кредитным соглашениям;

- принять меры по предотвращению или устранению в рамках цепочки поставок ситуаций, сопряжённых с опасностью для здоровья и жизни персонала.

- Стадия эксплуатации:

На стадии эксплуатации рассматриваются те же меры что и на стадии строительства.

#### **10.8.3.2**     *Мониторинг и отчётность*

- Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов;
- Ежемесячные отчёты по социальному мониторингу, включающие реализацию мер по предотвращению принудительного и детского труда.

#### **10.8.4**     **Результаты оценки**

Установлено, что значимость воздействий намечаемой деятельности, связанных с цепочкой поставок, оценивается как умеренная на стадии строительства, и низкая на стадии эксплуатации.

Таблица 10.8.2 Меры по предотвращению и смягчению воздействий, связанных с цепочками поставок

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
I.	<b>Стадии строительства, эксплуатации</b>					
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Исключение из цепочки поставок детского и принудительного труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать и внедрить экологические и социальные критерии выбора поставщиков/подрядчиков</li> <li>- включить в Кадровую Политику принципы равных условий труда, исключая дискриминацию, детский и принудительный труд</li> <li>- обязать подрядчиков, субподрядчиков и поставщиков Проекта придерживаться кадровой политики Проекта через положения контракта</li> <li>- контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде, безопасности труда и определять меры воздействия за их нарушение</li> <li>- создание общедоступного механизма рассмотрения жалоб персонала, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также работников цепочки поставок</li> <li>- информировать кредиторов о результатах мониторинга в период строительства в отношении детского и принудительного труда в рамках обязательной отчётности по кредитным соглашениям</li> <li>- меры по предотвращению или устранению в рамках цепочки поставок ситуаций, сопряжённых с опасностью для здоровья и жизни персонала</li> <li>- разработка и внедрение экологических требований к поставщикам в соответствии с Таблицей 10.8.1</li> <li>- принятие мер по предотвращению или устранению в рамках цепочки поставок ситуаций, сопряжённых с опасностью для здоровья и жизни персонала.</li> </ul>	СД-1 МФК СД-2 МФК - Конвенция 29 «О принудительном труде» (1930 г.) - Протокол 2014 года к Конвенции «О принудительном труде» (1930 г.) - Конвенция №105 «Об упразднении принудительного труда» (1957 г.) - Конвенция №182 «О запрещении и немедленных мерах по искоренению наихудших форм детского труда» (1999 г.) - Конвенция №138 «О минимальном возрасте для приема на работу» (1973 г.) Национальные требования: - Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 - Закон РУз «О занятости населения» №510-XII от 13.01.1992 - Закон «Об охране труда», 2016 г.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложение от населения и персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> <li>- ежемесячные отчёты по социальному мониторингу, включающие реализацию мер по предотвращению принудительного и детского труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для сотрудников проекта и населения</li> <li>- выполнение требований национального законодательства по трудовой деятельности</li> <li>- Кадровая политика</li> <li>- Кодекс поведения Подрядчика</li> </ul>
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)					

*Таблица 10.8.3 Матрица результатов оценки воздействий связанных с цепочками поставок*

*Стадии жизненного цикла: строительство, эксплуатация*

*Реципиенты: хозяйствующие субъекты, персонал*

*Чувствительность реципиентов: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Воздействия, связанные с цепочкой поставок		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Косвенное	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Региональное	Краткосрочное и долгосрочное	Обратимое	Среднее	Умеренная
Последствия	Косвенные воздействие от нарушения принципов равных условий труда, исключаящих дискриминацию, детский и принудительный труд, нарушения прав персонала в цепочке поставок, косвенные последствия для компонентов окружающей природной среды				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработать и внедрить экологические и социальные критерии выбора поставщиков/подрядчиков</li> <li>• включить в Кадровую Политику принципы равных условий труда, исключаящих дискриминацию, детский и принудительный труд</li> <li>• обязать подрядчиков, субподрядчиков и поставщиков Проекта придерживаться кадровой политики Проекта через положения контракта</li> <li>• контракты с поставщиками и подрядчиками должны содержать положения о детском и принудительном труде, безопасности труда и определять меры воздействий за их нарушение</li> <li>• создание общедоступного механизма рассмотрения жалоб персонала, включая работников, работающих по контрактам и субподрядам, а также работников цепочки поставок</li> <li>• информировать кредиторов о результатах мониторинга в период строительства в отношении детского и принудительного труда в рамках обязательной отчётности по кредитным соглашениям</li> <li>• меры по предотвращению или устранению в рамках цепочки поставок ситуаций, сопряжённых с опасностью для здоровья и жизни персонала</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Региональное	Краткосрочное и долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

## **10.9 Культурное наследие**

Рассматривается воздействие, связанное с завершённым строительством ассоциированных объектов ЛПК, – ЛЭП 23 км и подъездной дороги 1.2 км.

Так как площадка ЛПК находится на производственной территории УМК, освоенной в течение многих десятилетий и, учитывая особенности инженерно-геологических условий площадки комбината, воздействие на археологическое и культурное наследие на территории ЛПК не рассматривается.

### **10.9.1 Стадия строительства**

При изучении документации по проектам ЛЭП и подъездной дороги получен ответ Агентства по культурному наследию Ташкентской области о значимых объектах культурного и археологического наследия, находящихся в их районе.

Установлено, что опора ЛЭП №24 находится в охранной территории археологического памятника «Учтепа» XII-XIV вв., зарегистрированного в национальном перечне объектов недвижимого культурного наследия на территории махалли Хос (Бекабадский район).

В результате совместного выезда специалистов УМК и Агентства Культурного Наследия Ташкентской области проведена визуальная инспекция памятника и его охранной территории.

По итогам обследования установлено, что размещение опоры ЛЭП не оказало негативное воздействие на памятник, в настоящее время готовится письмо с предписаниями Агентства по дальнейшим действиям УМК.

Подъездная автодорога построена и введена в эксплуатацию без воздействия на памятники архитектурного и культурного наследия.

### **10.9.2 Стадия эксплуатации**

Воздействие на культурное наследие на стадии эксплуатации не прогнозируется (исключено).

### **10.9.3 Рекомендации**

#### **10.9.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

Исходя из выше представленных данных, в соответствии с СД-8, целесообразно включить в состав Плана экологического и социального управления Процедуру обнаружения случайных находок.

#### **10.9.3.2 Мониторинг и отчётность**

Предусмотреть отчетность по реализации Процедуры обнаружения случайных находок.

### **10.9.4 Результаты оценки**

Установлено, что воздействие намечаемой деятельности на культурное наследие оценивается как пренебрежимо малое.

## **10.10 Права работников, безопасность и охрана труда**

Охрана труда и техника безопасности в промышленности остаются серьёзной проблемой в Узбекистане. Практика выполнения требований безопасности и охраны труда подрядными и субподрядными компаниями РУз оценивается как недостаточно

эффективная. Эти вопросы должны рассматриваться не только для персонала, УМК, но и для подрядчиков.

### **10.10.1 Стадия строительства**

Ожидается, что в пиковый период строительства в рамках проекта будет создано не менее 1300 рабочих мест, продолжительность работы которых напрямую связана со сроком строительства ЛПК. Большинство рабочих будет привлечено Подрядчиком и будет состоять из неквалифицированной и квалифицированной рабочей силы.

Ожидаемые воздействия связаны с эксплуатацией тяжёлой техники и транспорта, работой на высоте, строительными работами, использованием электрооборудования, погрузочно-разгрузочными работами с опасными материалами и другими опасными видами деятельности.

В связи с характером деятельности, осуществляемой на стадии строительства, безопасность персонала является ключевым риском с возможностью возникновения несчастных случаев, которые могут привести к травмам и смертельному исходу, а также потерям рабочего времени.

План по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ) будет подготовлен Подрядчиком, компанией ООО «Renaissance Heavy Industries».

Подрядчик должен обеспечить строгое выполнение плана ОТ и ТБ посредством своего Сотрудника по технике безопасности и охране труда.

Кроме того, Подрядчик проведёт серию учебных курсов и совещаний по технике безопасности.

Подрядчик будет регулярно инспектировать, испытывать и обслуживать все средства безопасности (включая противопожарное оборудование), строительные леса, ограждения, рабочие платформы, подъёмники, лестницы и другие средства доступа, подъёмное, осветительное, маркировочное и охранное оборудование

Работникам (до начала работ) будут бесплатно предоставляться соответствующие СИЗ, пригодные для выполнения электротехнических работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники.

В отношении прав рабочих и персонала Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих мер:

- положения в контракте Подрядчиков должны включать в себя, насколько это практически осуществимо, пункты для решения проблем, связанных с коллективными переговорами, сокращением штатов, размещением работников и нехваткой работников, для обеспечения выполнения требований МОТ и МФК;
- разработка и реализация Подрядчиком Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта;
- политика должна предотвращать любые формы дискриминации на рабочем месте и обеспечивать справедливое и равное обращение со всеми работниками;
- создание механизма рассмотрения жалоб, с тем чтобы сотрудники могли поднимать обоснованные вопросы, касающиеся рабочих мест. Подрядчик будет информировать работников о механизме рассмотрения жалоб при найме на работу и сделает его легко доступным для них;

- работники не будут ограничены в присоединении или создании рабочих организаций, а также в переговорах о заключении коллективных договоров, и Подрядчик не будет дискриминировать работников, которые формируют или присоединяются к коллективам или заключают коллективные договоры;
- подготовка плана сокращения штатов с целью уменьшения последствий внезапного прекращения трудовых договоров, включая, например, и в соответствующих случаях, осуществление прозрачного процесса сокращения штатов и механизмов консультаций с трудовыми коллективами. Подрядчик объяснит временный характер рабочих мест в процессе найма и объяснит работникам необходимость подготовиться к потере работы и разумно распоряжаться своим доходом в период работы по найму.

Все работники будут иметь контракты с описанием должностных обязанностей и условий труда, а также с разъяснением их содержания. Подрядчик примет на работу группу специалистов по охране труда и технике безопасности для реализации и управления вышеперечисленными задачами.

Всем субподрядчикам проекта будут предоставлены копии ПУОСС (План управления окружающей и социальной средой) Подрядчика. Во все субконтракты будут включены положения, обеспечивающие соблюдение ПУОСС на всех уровнях заключения субподрядного договора.

Все субподрядчики должны будут назначить представителя по технике безопасности, который будет находиться на Участке строительства в течение всего срока действия соответствующего субконтракта. Для реализации вышеуказанных пунктов подрядчик назначит квалифицированный персонал по охране окружающей среды, здоровья и безопасности труда.

### **10.10.2 Стадия эксплуатации**

Управление охраной труда и техникой безопасности будет осуществляться в соответствии с национальными нормативными документами и на этапе эксплуатации проекта.

Процесс улучшения условий труда должен вестись систематически. Стремясь реализовать обоснованные условия ТБ, необходимо финансировать создание постоянных механизмов для их пересмотра, планирования, осуществления, оценки и соответствующей деятельности.

Это следует осуществлять с помощью налаживания систем управления охраной труда. Эти системы должны быть адаптированы к УМК с учётом его масштабов и характера деятельности.

Выбор и осуществление конкретных мер профилактики производственных травм и заболеваний среди рабочих в чёрной металлургии и сталелитейной промышленности зависит от главных опасных факторов и ожидаемых травм, заболеваний.

Наиболее травмоопасными являются электросталеплавильные цеха. В них около 50% всех несчастных случаев происходит при выполнении основных технологических операций, около 20% при ремонте и наладке оборудования и почти столько же при производстве подъемно-транспортных работ.

Опасными основными производственными факторами являются:

- расплавленный металл и шлак;
- движущиеся и вращающиеся машины и механизмы;
- тяжести, перемещаемые грузоподъемными механизмами;

- электрический ток;
- пламя;
- расположение рабочих мест и оборудования на высоте.

Вредные факторы производственного процесса при длительном и интенсивном их воздействии на человека могут привести к возникновению профессиональных заболеваний трудящегося. К этим факторам относятся:

- тепловые, ультрафиолетовые, ионизирующие и другие излучения;
- электромагнитные поля;
- яркое слепящее световое излучение;
- выделяющиеся в атмосферу производственного помещения пыль и газ;
- высокий уровень шума и вибрации, ультразвук.

Персонал ЛПК будет подвержен воздействию всех вышеперечисленных факторов. Работа на основных рабочих местах печного участка, участка доводки и разливки ЛПК является неблагоприятной, в различной степени по каждому фактору производственной среды.

Из всех вредных выше перечисленных производственных факторов, имеющих в цехе, наиболее значительными являются шум, тепловое излучение/высокая температура.

Вероятность воздействия каждого опасного фактора должна оцениваться согласно положениям инструкций Международной организации труда «Безопасность труда при работе с химическими веществами» и «Факторы окружающей среды на рабочем месте», либо других положений равного или большего значения.

Деятельность по оценке воздействий опасных факторов проводится компетентными лицами в процессе аттестации и проверки рабочих мест с предоставлением информации персоналу о результатах оценки.

В обеспечение безопасных условий труда входит своевременное обучение персонала и проведение периодического контроля знаний персонала, обучение правилам оказания первой медицинской помощи, регулярные медицинские обследования персонала, в первую очередь – занятых в горячих цехах.

Рекомендуется разработка и внедрение долгосрочной программы подготовки в области ОТ и ТБ, предоставляемая специалистами в соответствующей области ОТ и ТБ.

На этапе эксплуатации деятельность будет также включать в себя эксплуатацию тяжёлой техники и грузовиков, использование электрооборудования, погрузочно-разгрузочные работы с опасными материалами и другие потенциально-опасные виды деятельности.

Ожидаемое воздействие на здоровье, безопасность и охрану труда персонала на стадии эксплуатации выглядит следующим образом:

- риски для работников в связи с опасными работами;
- воздействие на здоровье персонала в связи с опасными и вредными производственными факторами
- нарушение прав трудящихся.

Предлагаемые меры по смягчению последствий описанные должны способствовать снижению риска инцидентов.

### **10.10.3 Рекомендации**

#### **10.10.3.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий**

В результате рассмотрения воздействий связанных со здоровьем, безопасностью и ОТ, а также последствий от данных воздействий рекомендуется реализовать следующие меры.

- Стадия строительства:
  - План по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ) будет подготовлен Подрядчиком;
  - Подрядчик проведёт серию учебных курсов по технике безопасности;
  - регулярное инспектирование, испытания и обслуживание всех средств безопасности (включая противопожарное оборудование), строительные леса, ограждения, рабочие платформы, подъёмники, лестницы и другие средства доступа, подъёмное, осветительное, маркировочное и охрannое оборудование;
  - работникам будут предоставляться соответствующие СИЗ, пригодные для выполнения работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники;
  - ведение журналов инструктажей, учёта обучения, происшествий, связанных с безопасностью, включая происшествия, близкие к упущениям;
  - разработка и реализация подрядчиком Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта, предотвращающей любые формы дискриминации на рабочем месте и обеспечения справедливого и равного обращения со всеми работниками;
  - механизм рассмотрения жалоб, с тем чтобы работники могли инициировать вопросы, касающиеся рабочих мест;
  - возможность присоединения или создания рабочих организаций, а также ведения переговоров о заключении коллективных договоров.
- Стадия эксплуатации:
  - будет подготовлен План по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ);
  - проведение учебных курсов и совещаний по технике безопасности на постоянной основе;
  - проведение периодического контроля знаний персонала, обучение правилам оказания первой медицинской помощи, регулярные медицинские обследования персонала, в первую очередь – занятых в горячих цехах.
  - предоставление соответствующих СИЗ, пригодных для выполнения основных видов работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники;
  - оснащение горячих цехов пособиями для контроля уровня обезвоживания организма и достаточного количества источников воды питьевого качества;
  - разработка и реализация Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта, предотвращающей любые формы

дискриминации на рабочем месте и обеспечения справедливого и равного обращения со всеми работниками;

- механизм рассмотрения жалоб трудящихся; информирование работников о механизме рассмотрения жалоб при найме на работу.
- обучение правилам оказания первой медицинской помощи,
- регулярные медицинские обследования персонала, в первую очередь, – занятых в горячих цехах.

#### **10.10.3.2** *Мониторинг и отчётность*

- Учёт жалоб и предложение персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов;
- ежемесячные отчёты по реализации Плана по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ).
- анализ инцидентов на предприятии
- обучение по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ) с последующим тестированием знаний

Предложения по мониторингу и отчётности представлены в Таблица 10.10.1

#### **10.10.4** Результаты оценки

Установлено, что значимость остаточных воздействий на права, здоровье, безопасность и охрану труда персонала оценивается следующим образом:

- на стадии строительства – пренебрежимо малая;
- на стадии эксплуатации – низкая.

Таблица 10.10.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий, связанных с правами работников, вопросами безопасности и охраны труда

№ п/п	Деятельности/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
<b>I. Стадия строительства</b>						
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Обеспечение безопасности и здоровья персонала, реализация мер по ОТ и ТБ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка Подрядчиком Плана по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> <li>- проведение учебных курсов по технике безопасности</li> <li>- регулярное инспектирование, испытания и обслуживание всех средств безопасности (включая противопожарное оборудование), строительные леса, ограждения, рабочие платформы, подъёмники, лестницы и другие средства доступа, подъёмное, осветительное, маркировочное и охранное оборудование</li> <li>- предоставление персоналу соответствующих СИЗ, пригодных для выполнения работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники;</li> <li>- ведение журналов инструктажей, учёта обучения, происшествий, связанных с безопасностью, включая происшествия, близкие к упущениям</li> <li>- разработка и реализация подрядчиком Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта, предотвращающей любые формы дискриминации на рабочем месте и обеспечения справедливого и равного обращения со всеми работниками</li> <li>- механизм рассмотрения жалоб, с тем чтобы работники могли инициировать вопросы, касающиеся рабочих мест</li> <li>- возможность присоединения или создания рабочих организаций, а также ведения переговоров о заключении коллективных договоров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- СД-1 МФК</li> <li>- СД-2 МФК</li> <li>- СД-4 МФК</li> <li>Национальные требования:</li> <li>- Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 г.</li> <li>- Закон РУз «О занятости населения» №510-ХII от 13.01.1992</li> <li>- Закон «Об охране труда», 2016 г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложений персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> <li>- Ежемесячные отчёты по реализации Плана по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> <li>анализ инцидентов на предприятии</li> <li>обучение по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ) с последующим тестированием знаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для сотрудников проекта</li> <li>- выполнение требований национального законодательства по трудовой деятельности</li> <li>- Кадровая политика</li> <li>- Кодекс поведения Подрядчика</li> <li>- План по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> </ul>
<b>II. Стадия эксплуатации</b>						
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные перевозки, хранение опасных материалов)	Обеспечение безопасности и здоровья персонала, реализация мер по ОТ и ТБ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка Плана по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> <li>- проведение учебных курсов и совещаний по технике безопасности на постоянной основе</li> <li>- проведение периодического контроля знаний персонала, обучение правилам оказания первой медицинской помощи, регулярные медицинские обследования персонала, в первую очередь – занятых в горячих цехах.</li> <li>- предоставление соответствующих СИЗ, пригодных для выполнения основных видов работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники</li> <li>- оснащение горячих цехов пособиями для контроля уровня обезвоживания организма и достаточного количества источников воды питьевого качества</li> <li>- разработка и реализация Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта, предотвращающей любые формы дискриминации на рабочем месте и обеспечения справедливого и равного обращения со всеми работниками</li> <li>- механизм рассмотрения жалоб трудящихся; информирование работников о механизме рассмотрения жалоб при найме на работу.</li> <li>- обучение правилам оказания первой медицинской помощи</li> <li>- регулярные медицинские обследования персонала, в первую очередь, – занятых в горячих цехах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- СД-1 МФК</li> <li>- СД-2 МФК</li> <li>- СД-4 МФК</li> <li>Национальные требования:</li> <li>- Трудовой кодекс Республики Узбекистан, 1996 г.</li> <li>- Закон РУз «О занятости населения» №510-ХII от 13.01.1992</li> <li>- Закон «Об охране труда», 2016 г.</li> <li>Приложение № 1 к Постановлению КМ РУз от 15.09.2014 г. N 263 Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда и безопасности оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложений персонала с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> <li>- Ежемесячные отчёты по реализации Плана по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> <li>анализ инцидентов на предприятии</li> <li>обучение по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ) с последующим тестированием знаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>МРЖ для сотрудников проекта и населения</li> <li>Выполнение требований национального законодательства по трудовой деятельности</li> <li>- План по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> </ul>

Таблица 10.10.2 Матрица результатов оценки воздействий, связанных с правами работников, вопросами безопасности и охраны труда

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: персонал

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия, связанные с правами работников, вопросами безопасности и охраны труда		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Неприменимо	Малое	Низкая
Последствия	Воздействия на здоровье персонала				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>План по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ) будет подготовлен Подрядчиком</li> <li>Подрядчик проведёт серию учебных курсов по технике безопасности</li> <li>регулярное инспектирование, испытания и обслуживание всех средств безопасности (включая противопожарное оборудование), строительные леса, ограждения, рабочие платформы, подъёмники, лестницы и другие средства доступа, подъёмное, осветительное, маркировочное и охранное оборудование</li> <li>работникам будут предоставляться соответствующие СИЗ, пригодные для выполнения работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники</li> <li>ведение журналов инструктажей, учёта обучения, происшествий, связанных с безопасностью, включая происшествия, близкие к упущениям</li> <li>разработка и реализация подрядчиком Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта, предотвращающей любые формы дискриминации на рабочем месте и обеспечения справедливого и равного обращения со всеми работниками</li> <li>механизм рассмотрения жалоб, с тем чтобы работники могли инициировать вопросы, касающиеся рабочих мест</li> <li>возможность присоединения или создания рабочих организаций, а также ведения переговоров о заключении коллективных договоров</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Неприменимо	Незначительное	Пренебрежимо малая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: персонал

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия, связанные с правами работников, вопросами безопасности и охраны труда		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	–
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Долгосрочное	Неприменимо	Малая	Умеренная
Последствия	Воздействия на здоровье персонала				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка Плана по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)</li> <li>проведение учебных курсов по технике безопасности на постоянной основе</li> <li>проведение периодического контроля знаний персонала, обучение правилам оказания первой медицинской помощи, регулярные медицинские обследования персонала, в первую очередь – занятых в горячих цехах</li> <li>предоставление соответствующих СИЗ, пригодных для выполнения всех видов работ, такие как защитные ботинки, жгуты, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники</li> <li>разработка и реализация Кадровой политики по найму, обучению, оценке и вознаграждению рабочей силы проекта, предотвращающей любые формы дискриминации на рабочем месте и обеспечения справедливого и равного обращения со всеми работниками</li> <li>механизм рассмотрения жалоб</li> <li>информирование работников о механизме рассмотрения жалоб при найме на работу</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Долгосрочное	Неприменимо	Незначительная	Низкая

## **10.11 Здоровье, безопасность и благополучие населения**

В данном разделе рассмотрены воздействия проекта на здоровье, безопасность и благополучие населения и соответствующие меры по их предотвращению/смягчению.

Аспекты проекта, которые потенциально связаны с воздействием на здоровье и безопасность населения:

- увеличение интенсивности движения автотранспорта, особенно большегрузных автомобилей и техники;
- увеличение пропускной способности приёма-отправочных путей ж/д станций и объема ж/д перевозок;
- химическое и акустическое загрязнения атмосферного воздуха;
- действия персонала Подрядчика и службы безопасности.

### **10.11.1 Стадия строительства**

Вероятные воздействия на безопасность населения:

- конфликты между сотрудниками службы охраны и безопасности строительного лагеря, рабочими и местными жителями (риск травм);
- увеличение интенсивности транспортных потоков на дорогах, используемых населением – повышенный риск дорожно-транспортных происшествий, приводящих к ДТП, и, потенциально, травмам или смертельному исходу.

Вероятные воздействия на здоровье населения:

- увеличение числа переносчиков заболеваний, таких как грызуны (если пища/напитки хранятся неправильно, а управление твёрдыми/жидкими отходами не осуществляется надлежащим образом), с сопутствующим увеличением заболеваемости трансмиссивными болезнями;
- рост числа случаев инфекционных заболеваний в результате взаимодействия между рабочими, проживающими в строительных лагерях, и местным населением. При потенциальной пиковой численности в 1300 человек (главным образом мужчин), проживающих в строительных лагерях, имеется риск распространения инфекционных заболеваний (например, туберкулёза и заболеваний, передаваемых половым путём, таких как ВИЧ и др.);
- риск заболеваний, передающихся через воду, в случае неэффективного управления отходами;
- увеличение уровня загрязнения в связи с ростом интенсивности движения и перевозкой строительных материалов.

### **10.11.2 Стадия эксплуатации**

Через г. Бекабад проходит железнодорожная ветка Хаваст-Коканд, к которой примыкает железнодорожная ветка УМК. Для комбината железная дорога представляет основной путь доставки металлического лома (основного производственного сырья), а также вывоза готовой продукции.

Существует 5 нерегулируемых железнодорожных переездов на всей протяжённости железнодорожных путей в городе Бекабад, что является причиной аварий и несчастных случаев на переездах, а также значимым источником шума.

Соответственно требуются мероприятия для обеспечения здоровья и безопасности населения: установка шлагбаумов на нерегулируемые переезды, в перспективе – перемещение железнодорожных путей согласно решениям Генплана г. Бекабад.

Также рекомендуются:

- укладка рельсов на вибродемпфирующие маты;
- снижение скорости движения железнодорожного транспорта;
- мониторинг уровней шума и вибрации.

Риск многосредового воздействия, обусловленный аэрогенными выпадениями, загрязнением питьевой воды, продуктов питания, прогнозируется в меньшей степени.

Здоровье населения находится во взаимосвязи с состоянием окружающей среды. Особо ярко индицировать воздействие окружающей среды на здоровье населения способны экологически обусловленные классы болезней. Наиболее чувствительными к воздействию факторов среды являются кроветворная, сердечно-сосудистая, центральная нервная, мочеполовая системы, а также органы дыхания.

По данным фоновых исследований (см. отчет 128-0948-ESIA-PE-2) в районе намечаемой деятельности более выражены классы болезней (болезни органов дыхания, болезни крови и заболевания кроветворных органов), во многом связанные, в том числе, с условиями окружающей среды, в частности, с уровнем загрязнения атмосферного воздуха и образом жизни населения.

Соответственно, мероприятия по организации мониторинга здоровья населения г. Бекабада имеют приоритетное значение для проекта. Основными задачами медицинского мониторинга, являются наблюдение за здоровьем населения, факторами воздействия на здоровье (качество атмосферного воздуха), оценка прогнозируемого состояния здоровья и планирование мероприятий, направленных на улучшение состояния здоровья населения.

Оценка риска здоровью населения, связанному с загрязнением атмосферного воздуха рассмотрена в отчете 128-0948-НРА.

### **10.11.3 Рекомендации**

#### **10.11.3.1 *Меры по предотвращению и смягчению воздействий***

В результате рассмотрения воздействий связанных со здоровьем, безопасностью и благополучием населения, а также последствий данных воздействий рекомендуется реализовать следующие меры.

- Стадия строительства:
  - проведение работ в соответствии с стандартами и правилами по технике безопасности и национальными нормами;
  - Подрядчик в рамках реализации плана управления окружающей и социальной средой, подготовит и внедрит план управления здоровьем и безопасностью населения;
  - изложить в Кодексе поведения правила, этические обязательства, четкие и доступные дисциплинарные процедуры, связанные с деятельностью службы безопасности;

- обязательное требование к сотрудникам службы безопасности регулярного прохождения профессиональной подготовки (с указанием вида и частоты обучения, а также доли сотрудников, прошедших обучение);
  - политика, регулирующая «применение силы», и четкие положения, касающиеся соразмерности риску. При обеспечении безопасности применение силы работниками службы безопасности, допускается только в упреждающих и оборонительных целях и должно быть пропорционально характеру и масштабу рисков;
  - внедрение МРЖ;
  - консультации и обзоры мер по смягчению последствий для здоровья и безопасности населения;
  - строительные дорожные предупреждающие знаки будут размещены на дорожных переходах и в других местах, определённых планом управления дорожного движения, например, вдоль подъездных путей до того, как они будут использоваться строительным транспортом;
  - на участках, где школы находятся в непосредственной близости от дороги, будет проводиться разъяснительная работа по вопросам безопасности (школы маххалей Мукимии, Металлург, Сайхун, Узбекистан);
  - движение транспортных средств будет ограничено определёнными подъездными путями и обозначенными рабочими зонами (за исключением экстренных случаев);
  - разработка и реализация программ обучения и информирования работников в отношении рисков и мер профилактики, связанных с заболеваниями, передающимися половым путем, включая ВИЧ и другие инфекционные заболевания (например, туберкулёз). Информация о заболеваниях и мерах профилактики будет предоставляться общинам, проживающим поблизости от строительного лагеря.
- Стадия эксплуатации:
    - установка шлагбаумов на нерегулируемые переезды, в перспективе – перенос железнодорожных путей («Южный обход»);
    - мониторинг здоровья населения г. Бекабада, совместная работа УМК и службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья г. Бекабад (финансирование работ со стороны УМК);
    - меры, предусмотренные решениями по охране атмосферного воздуха от химического и акустического воздействий (см. Разделы 9.1, 9.3).

### **10.11.3.2** *Мониторинг и отчётность*

Мероприятия могут включать:

- мониторинг факторов вредного воздействия на человека, и их оценку;
- прогноз состояния здоровья населения;
- определение неотложных и долгосрочных мероприятий по предупреждению и устранению воздействий вредных факторов на здоровье населения;
- разработку предложений для принятия решений в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- информирование органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении мониторинга.

Предложения по отчётности:

- учёт жалоб и предложений от населения с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов;
- ежемесячные отчёты по реализации Плана по охране здоровья и безопасности населения.
- отчеты по мониторингу здоровья населения г. Бекабада.

#### **10.11.4 Результаты оценки**

Установлено, что значимость воздействий намечаемой деятельности на здоровье, безопасность и благополучие населения оценивается как пренебрежимо малая на стадии строительства и низкая на стадии эксплуатации.

Таблица 10.11.1 Меры по предотвращению и смягчению воздействий связанных со здоровьем, безопасностью и благополучием населения

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
<b>I.</b>	<b>Стадия строительства</b>					
1.	Строительные работы (земляные, общестроительные работы)	Обеспечение безопасности, здоровья и благополучия населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подрядчик, в рамках реализации плана управления окружающей и социальной средой, подготовит и внедрит план управления здоровьем и безопасности населения</li> <li>- внедрение МРЖ</li> <li>- консультации и обзоры мер по смягчению последствий для здоровья и безопасности населения</li> <li>- строительные дорожные предупреждающие знаки будут размещены на дорожных переходах и в других местах, определённых проектом, например, вдоль подъездных путей до того, как они будут использоваться строительным транспортом</li> <li>- на участках, где школы и рынки находятся в непосредственной близости от дороги, будет проводиться разъяснительная работа по вопросам безопасности</li> <li>- движение транспортных средств будет ограничено определёнными подъездными путями и обозначенными рабочими зонами (за исключением экстренных случаев)</li> <li>- разработка и реализация программ обучения и информирования работников в отношении рисков и мер профилактики, связанных с заболеваниями, передающимися половым путем, включая ВИЧ и другие инфекционные заболевания (например, туберкулёз). Информация о заболеваниях и мерах профилактики будет предоставляться общинам, проживающим поблизости от строительного лагеря</li> <li>- изложить в Кодексе поведения правила, этические обязательства, четкие и доступные дисциплинарные процедуры, связанные с деятельностью службы безопасности</li> <li>- обязательное требование к сотрудникам службы безопасности регулярного прохождения профессиональной подготовки (с указанием вида и частоты обучения, а также доли сотрудников, прошедших обучение);</li> <li>- политика, регулирующая «применение силы», и четкие положения, касающиеся соразмерности риску. При обеспечении безопасности применение силы работниками службы безопасности , , допускается только в упреждающих и оборонительных целях и должно быть пропорционально характеру и масштабу рисков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- СД-1 МФК</li> <li>- СД-4 МФК</li> <li>- Национальные требования: Закон «Об охране здоровья граждан» от 29.08.1996 г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учёт жалоб и предложений от населения с ежемесячной отчётностью по разрешению вопросов</li> <li>- ежемесячные отчёты по реализации Плана по охране здоровья и безопасности населения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для населения</li> <li>- выполнение требований национального законодательства по охране здоровья населения</li> <li>- Кодекс поведения Подрядчика</li> <li>- План по охране здоровья и безопасности населения</li> </ul>
<b>II.</b>	<b>Стадия эксплуатации</b>					
2.	Основная производственная деятельность (выплавка стали, изготовление металлопроката и иной металлургической продукции) Обеспечение основной производственной деятельности – ремонтные работы, водоснабжение, водоотведение, водопонижение уборка территории и производственных помещений Транспорт и логистика (доставка сырья и материалов, горюче-смазочных материалов, отгрузка продукции, иные	Обеспечение безопасности, здоровья и благополучия населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка шлагбаумов на нерегулируемые проезды, в перспективе – перенос железнодорожных путей («Южный обход»)</li> <li>- мониторинг здоровья населения г. Бекабада</li> <li>- меры, предусмотренные решениями по охране атмосферного воздуха от химического и акустического воздействий (см. Разделы 9.1, 9.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- СД-1 МФК</li> <li>- СД-4 МФК</li> <li>- Национальные требования: Закон «Об охране здоровья граждан» от 29.08.1996 г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг факторов вредного воздействия на человека, и их оценка</li> <li>- прогноз состояния здоровья населения</li> <li>- определение неотложных и долгосрочных мероприятий по предупреждению и устранению воздействий вредных факторов на здоровье населения</li> <li>- разработка предложений для принятия решений в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</li> <li>- информирование органов государственной власти, органов местного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МРЖ для населения</li> <li>- отчетность по результатам мониторинга</li> <li>- План по охране здоровья и безопасности населения</li> </ul>

№ п/п	Деятельность/ процесс	Задача	Мероприятия	Применимые требования	Мониторинг	Метод реализации/ отчётность
	перевозки, хранение опасных материалов)				самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении мониторинга	

Таблица 10.11.2 Матрица результатов оценки воздействия на здоровье, безопасность и благополучие населения

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: Население

Чувствительность реципиента: высокая

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия на здоровье, безопасность и благополучие населения		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	–
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Местное</b>	<b>Краткосрочное</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
<b>Последствия</b>	Ухудшение состояния здоровья населения, травмы, смертельные случаи				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подрядчик, в рамках реализации плана управления окружающей и социальной средой, подготовит и внедрит план управления здоровьем и безопасностью населения</li> <li>• внедрение МРЖ</li> <li>• консультации и обзоры мер по смягчению последствий для здоровья и безопасности населения</li> <li>• строительные дорожные предупреждающие знаки будут размещены на дорожных переходах и в других местах, определённых проектом, например, вдоль подъездных путей до того, как они будут использоваться строительным транспортом</li> <li>• на участках, где школы и рынки находятся в непосредственной близости от дороги, будет проводиться разъяснительная работа по вопросам безопасности</li> <li>• движение транспортных средств будет ограничено определёнными подъездными путями и обозначенными рабочими зонами (за исключением экстренных случаев)</li> <li>• разработка и реализация программ обучения и информирования работников в отношении рисков и мер профилактики, связанных с заболеваниями, передающимися половым путем, включая ВИЧ и другие инфекционные заболевания (например, туберкулёз). Информация о заболеваниях и мерах профилактики будет предоставляться общинам, проживающим поблизости от строительного лагеря</li> <li>• -изложить в Кодексе поведения правила, этические обязательства, четкие и доступные дисциплинарные процедуры, связанные с деятельностью службы безопасности</li> <li>• -обязательное требование к сотрудникам службы безопасности регулярного прохождения профессиональной подготовки (с указанием вида и частоты обучения, а также доли сотрудников, прошедших обучение)</li> <li>• -политика, регулирующая «применение силы», и четкие положения, касающиеся соразмерности риску. При обеспечении безопасности применение силы работниками службы безопасности, допускается только в упреждающих и оборонительных целях и должно быть пропорционально характеру и масштабу рисков</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Местное</b>	<b>Долгосрочное</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Необратимое	Незначительная	Пренебрежимо малая

Стадия жизненного цикла: эксплуатация

Реципиент: Население

Чувствительность реципиента: высокая

Характеристика воздействия

Воздействие	Ингаляционное и акустическое воздействие на различные группы населения.		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	–
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Местное</b>	<b>Долгосрочное</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
<b>Последствия</b>	Ухудшение состояния здоровья населения, травмы, смертельные случаи				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установка шлагбаумов на нерегулируемые переезды, в перспективе – перенос железнодорожных путей («Южный обход»)</li> <li>• мониторинг здоровья населения г. Бекабада</li> <li>• меры, предусмотренные решениями по охране атмосферного воздуха от химического и акустического воздействий (см. Разделы 9.1, 9.3)</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Местное</b>	<b>Долгосрочное</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Необратимое	Незначительная	Низкая

## **10.12 Кумулятивные воздействия**

### **10.12.1 Определение объема работ, этап 1**

#### **10.12.1.1 *Выявление ЦЭСК51***

ЦЭСК – реципиенты и факторы (элементы) социальной среды, рассмотрение которых целесообразно в составе ОКВ.

В соответствии с Руководством по надлежащей практике «Оценка и управление кумулятивными воздействиями: руководство для частного сектора на развивающихся рынках» (МФК, 2013 г.) в ОКВ включают воздействия, которые признаны важными на основе научных концепций и/ или проблем затронутых сообществ.

ОКВ не рассматривает потенциальные воздействия, которые могут произойти без проекта и/или независимо от проекта.

Идентификация ЦЭСК выполнена с учётом:

- итогов консультаций с заинтересованными сторонами (см. Раздел 5 128-0948-ESIA-PE-1);
- результатов прогноза воздействий на социальную среду (см. Раздел 10).

Выше указано, в том случае, если воздействие оценивается как «пренебрежимо малое» или «низкое», то соответствующий реципиент не классифицируется как ЦЭСК.

К основным реципиентам относят компоненты социальной среды, такие как персонал, население, инфраструктура, а также социально-экономические факторы (условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и пр.).

В результате использования указанного подхода в рамках ОКВ рассмотрены следующие ЦЭСК-компоненты социальной среды:

- рынок труда;
- транспортная инфраструктура;
- социальная инфраструктура.

#### **10.12.1.2 *Обоснование пространственных рамок***

В Разделе 8 представлена характеристика зоны влияния на социальную среду. Анализ локализации элементов, формирующих зону влияния, показывает, что ее границы определяются:

- промплощадку УМК, в т.ч. земельные участки, предназначенные для строительства объектов ЛПК (лагерь подрядчика);

---

51 В настоящем разделе рассмотрены ЦЭСК, относящиеся к окружающей социальной среде.

- муниципальные территории – махалли, прилегающие к комбинату, в границах СЗЗ УМК52;
- зона косвенного влияния проекта (включает г. Бекабад в целом, Бекабадский и Баяутский районы Ташкентской и Сырдарьинской области).

#### **10.12.1.3 Обоснование временных рамок**

Временные рамки оценки приняты согласно подходу, рассмотренному выше в Разделе 9.12.1.

#### **10.12.2 Определение объёма работ, этап 2**

ОКВ на социальную среду проводится для стадий строительства и для эксплуатации ЛПК.

Выше указано, что реализация проекта ЛПК, в частности создание рабочих мест является значимым положительным воздействием на рынок труда на уровне г. Бекабад и Бекабадского района.

Предполагается, что на стадии строительства часть строительных рабочих будет нанята из числа жителей Бекабадского района и города Бекабада, что обеспечит кратковременные позитивные изменения на рынке труда.

На стадии эксплуатации появление рабочих мест на ЛПК создаст новые рабочие места и в сфере услуг (например, в общепите или торговых предприятиях). С учетом того, что одно рабочее место в промышленности создает, в среднем, 3 рабочих места в сфере услуг, прогнозируется дополнительное трудоустройство около 7 500 человек.

Также установлено, что значимость негативных воздействий намечаемой деятельности на этапе эксплуатации в связи с притоком рабочей силы на социальную инфраструктуру оценивается как умеренная.

Приток рабочей силы в связи с реализацией проекта приведёт к увеличению нагрузки на объекты социальной инфраструктуры, такие как больницы и другие медицинские учреждения, школы, объекты досуга и отдыха, жилой фонд, общественный транспорт и другие. Анализ, проведённый на этапе базовых социально-экономических исследований, показал недостаточную обеспеченность населения г. Бекабад больницами и школами.

Такие аспекты проекта как перевозка крупногабаритного оборудования и грузов, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации окажут воздействие на транспортную инфраструктуру, в частности на дорожное покрытие (износ/деградация) и интенсивность движения (пробки, задержки движения). Значимость воздействия намечаемой деятельности на доступ к

---

52 Государственная граница с Республикой Таджикистан и г. Бекабад не ограничивает зону косвенного влияния проекта ЛПК и включает также два анклава Узбекистана на территории Республики Таджикистан (махалли Бунедкор и Джамии, см. 128-0948-ESAI-PE-2, Раздел 7.12).

транспортной инфраструктуре оценивается как умеренная, как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации.

В пиковые периоды строительства и ввода объекта в эксплуатацию в 2023-2024 гг. прогнозируется увеличение интенсивности движения ориентировочно на 30% от текущей.

Как только ЛПК будет введён в эксплуатацию, по дорогам региона будут передвигаться транспортные средства, необходимые для перевозки готовой продукции. Значимое воздействие на доступ к транспортной инфраструктуре на стадии эксплуатации не прогнозируется, так как в логистических схемах ЛПК также масштабно задействованы ж/д перевозки.

Для увеличения доступности территории УМК, учитывая будущие грузопотоки ЛПК и существующего производства, комбинатом построена подъездная дорога от трассы Ташкент-Бекабад R-20, для снижения грузопотоков, ранее проходивших через маххали г. Бекабада.

### **10.12.3 Определение фонового состояния ЦЭСК**

Рабочая сила и занятость, доступ к коммунальным и социальным услугам, а также транспортная инфраструктура рассмотрены в Разделе 7 отчета 128-0948-ESIA-PE-2 и в Разделах 10.1, 10.5 и 10.7 настоящего отчета.

### **10.12.4 Результаты оценки кумулятивных воздействий**

Характеристика кумулятивных воздействий на компоненты социальной среды приведена в Таблице 10.12.1 (Таблица 10.12.1).

Установлено, что кумулятивное воздействие намечаемой деятельности на рынок труда на обоих этапах оценивается как умеренное. Остаточные воздействия оцениваются также как умеренные, что связано с изменениями в укладе и качестве жизни сообществ на долгосрочной основе, снижении уровня безработицы.

Экологическая и социальная политика ЛПК53, создаёт основу для реализации последующих планов предприятия по приоритетному трудоустройству работоспособного населения г. Бекабад и Бекабадского района. Предполагается, что все проекты развития комбината будут осуществляться с учётом мер по смягчению последствий.

Кумулятивное воздействие на транспортную инфраструктуру связано с увеличением интенсивности движения и объёма грузоперевозок. Остаточные воздействия на транспортную инфраструктуру оцениваются как умеренные. Смягчение последствий, связанных с воздействием на трафик и дорожную инфраструктуру, обеспечивается подготовкой и внедрением Плана управления дорожным движением (ПУДД), обеспечением беспрепятственного и безопасного движения транспорта по альтернативным маршрутам.

---

53 Имеется в виду проект Экологической и социальной политики ЛПК, подготовленный Консультантом в 2021 г.

Воздействие на социальную инфраструктуру оценивается как умеренное, остаточное воздействие – как низкое.

Для предотвращения негативных последствий кумулятивных воздействий на социальную инфраструктуру города, в рамках реализации социально-экологической политики ЛПК рекомендуется предусмотреть:

- участие УМК/ЛПК в долевым развитии инфраструктуры г. Бекабад и Бекабадского района;
- разработку и реализацию программ социальной помощи уязвимым группам населения.

Таблица 10.12.1 Матрица результатов оценки кумулятивных воздействий на социальную среду

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: трудоспособное население

Чувствительность реципиента: средняя

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия на рынок труда		Направленность	Генезис	Механизм
			Позитивное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Отсутствуют				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработать и внедрить кадровую политику ЛПК, которая в дальнейшем будет распространяться на УМК и обеспечит соблюдение требований СД-2 МФК и МОТ</li> <li>Реализация и внедрение социальной и экологической политики ЛПК</li> </ul>				
Остаточное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная

Стадия жизненного цикла: строительство

Реципиент: транспортная инфраструктура

Чувствительность реципиента: высокая

Характеристика воздействия

Воздействие	Воздействия на доступ к инфраструктуре		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Воздействия на дорожную инфраструктуру и трафик</li> </ul>				

<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и реализация Плана управления дорожным движением (ПУДД)</li> <li>• Обеспечение беспрепятственного и безопасного движения транспорта через объездные пути или временные подъездные пути (при необходимости)</li> <li>• Надлежащие дорожные знаки, освещение, продуманные дорожные знаки безопасности, шлагбаумы и сигнальщики для управления движением</li> </ul>				
	<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>
	Местное	Краткосрочное	Обратимое	Малая	Умеренная

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: трудоспособное население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Воздействия на рынок труда		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Положительное	Прямое	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
<b>Последствия</b>	Отсутствуют				
<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработать и внедрить кадровую политику ЛПК, которая в дальнейшем будет распространяться на УМК и обеспечит соблюдение требований СД-2 МФК и МОТ</li> <li>• Реализация и внедрение социальной и экологической политики ЛПК</li> </ul>				
	<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: Население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Доступ к социальной инфраструктуре		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Косвенное	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Среднее	Умеренная
<b>Последствия</b>	Рост нагрузки на объекты социальной инфраструктуры				

<b>Мероприятия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участие УМК в долевым развитии инфраструктуры г. Бекабад и Бекабадского района</li> <li>Разработка и реализация программ социальной помощи уязвимым группам</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: транспортная инфраструктура*

*Чувствительность реципиента: высокая*

*Характеристика воздействия*

<b>Воздействие</b>	Воздействия на доступ к инфраструктуре		<b>Направленность</b>	<b>Генезис</b>	<b>Механизм</b>
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
<b>Первичное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Высокая
<b>Последствия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Воздействия на дорожную инфраструктуру и трафик</li> </ul>				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка и реализация Плана управления дорожным движением (ПУДД)</li> <li>Подготовка и реализация оптимальных логистических схем</li> </ul>				
<b>Остаточное воздействие</b>	<b>Масштаб</b>	<b>Продолжительность</b>	<b>Обратимость</b>	<b>Величина</b>	<b>Значимость</b>
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Умеренная

## 11 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Реализация проектных решений ЛПК по предварительной оценке будет сопровождаться трансграничным воздействием на окружающую и социальную среду.

Согласно РЗ6 СД -1, трансграничное воздействие означает любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой стороны.

Объекты ЛПК расположены на участке УМК, границы комбината фактически совпадают с государственной границей Узбекистана, за которой находится Согдийская область Таджикистана, административный центр которой Худжанд расположен в 33 км восточнее Бекабада.

На городской территории, прилегающей к государственной границе Таджикистана и Узбекистана, расположены значимые источники загрязнения атмосферного воздуха – АО «Узметкомбинат», АО «Бекабадцемент», предприятия строительной промышленности, ГРЭС, котельные, автотранспорт.

Источником воздействия со стороны Таджикистана является цементный завод, расположенный в 0,7 км к юго-востоку от города.

В ходе проектных консультаций населением махаллей проектной территории было высказано много жалоб на воздействие от деятельности цементного завода на территории Таджикистана. Масштаб воздействия связан с сильным сезонным ветром со стороны Таджикистана в период с октября по апрель.

Также со стороны администрации города Бекабад предоставлена официальная информация, подтверждающая жалобы населения на загрязнение воздуха со стороны цементного завода (направлены в Госкомэкологию Республики Узбекистан).

Еще одним важным фактом, является наличие двух анклавов Узбекистана, махаллей Джамии и Буньедкор на территории Таджикистана, недалеко от цементного завода.

Одним из документов, регламентирующим действия по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, является Конвенция Эспо, принятая в 1991 году.

Согласно конвенции, процедура оценки воздействия на окружающую среду (включающая публичные обсуждения) потенциально опасных проектов должна проводиться не только внутри государства, но и в сопредельных странах, которые могут быть затронуты воздействием этих объектов.

По состоянию на 2021 г. из пяти стран Центральной Азии только Кыргызстан и Казахстан являются Сторонами Конвенции.

В то же время, в конце 2018 г. другие страны, в частности Таджикистан и Узбекистан, при технической поддержке секретариата Европейской

экономической комиссии ООН начали законодательную реформу, посвященную гармонизации национальных систем экологической оценки относительно положений Конвенции.

«Пересмотренные руководящие принципы по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии», подготовленные в 2017 и 2018 годах в соответствии с обращением правительств стран Центральной Азии призваны помочь правительствам этих стран в последовательном практическом применении процедур оценки трансграничного воздействия на окружающую среду.

В документе изложены правовые обязательства по каждому из процедурных этапов, предусмотренных Конвенцией, которые дополнены рекомендациями по надлежащей практике их выполнения; также представлены предложения по решению существующих трудностей при применении процедуры трансграничной экологической оценки в контексте субрегиона.

Данные руководящие принципы послужат основой для проведения исследований ОВОСиСС в контексте трансграничных воздействий в рамках данного проекта.

Основные задачи, которые будут реализованы Консультантом в контексте трансграничных оценки воздействий с учетом временных рамок контракта и выделенного бюджета:

1. Подготовка уведомлений – официальное и обязательное мероприятие для начала процедуры трансграничной оценки воздействия на окружающую среду. Страна происхождения должна уведомить затрагиваемую страну или страны как можно скорее и не позднее, чем она проинформирует собственную общественность (ECE/MP.EIA/8, пункт 41).

2. Мониторинг качества воздуха на территории Узбекистана по периметру СЗЗ УМК, а также на территории Таджикистана в анклавах Джамии и Буньедкор.

3. Разработка документации по оценке воздействия на окружающую среду и социальную сферу с учетом отдельных положений с «Руководящими принципами по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии».

4. Участие общественности – страны, принимающие участие в трансграничной оценке воздействия на окружающую среду, совместно через свои компетентные органы обеспечивают возможность эффективного участия в этом процессе соответствующих органов и общественности, данные процессы реализованы при участии Консультанта в Республике Узбекистан.

5. Представление документации ОВОСиСС затрагиваемым сторонам, в т.ч. передача материалов ОВОСиСС через уполномоченные органы Республики Узбекистан Таджикской стороне.

6. Проведение Общественных консультаций на территории Республики Узбекистан.

## 12 ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ

### 12.1 Введение

Стандартом деятельности 6 МФК, экосистемные услуги определяются как «*выгоды для населения и предприятий, полученные в результате использования экосистем*», что соответствует определению, приведённому в рабочей программе «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» 2001 54(ОЭ).

В 2012 г. МФК приняты пересмотренные стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости, в которые в дополнение к требованиям, изложенным в СД 6, включены ссылки на экосистемные услуги, упомянутые в других стандартах деятельности (Таблица 12.1.1). Совсем недавно Европейская комиссия выдвинула предложение о внесении изменений в Европейскую директиву по ОВОС, в частности, включив в неё исследование экосистемных услуг.

Так как единой классификации экосистемных услуг не существует, то структура, изложенная в ОЭ, получила широкое признание и, как указано в рекомендательной записке к СД 6 МФК (пункт 2), является хорошей отправной точкой для исследований.

Согласно ОЭ экосистемные услуги делятся на 4 вида:

- **обеспечивающие услуги** – продукты, которые люди получают от экосистем. Помимо прочего к ним относятся (i) сельскохозяйственные культуры, домашний скот и промысловые животные, морепродукты, продукты питания из диких растений и животных, а также растения, изучаемые этноботаникой; (ii) питьевая вода, вода, используемая для орошения и в промышленности; (iii) растительные сообщества, которые являются источником для создания биофармацевтических препаратов, строительного материала и биомассы, используемой в качестве источника возобновляемой энергии. Продукты могут быть получены от устойчиво управляемых экосистем, таких, как сельское хозяйство, аквакультура, лесопосадки, природные или полуприродные экосистемы, например, рыболовство, сбор диких растений и охота на диких животных; генетические ресурсы (гены и генетическая информация, используемые для выращивания растений и животных, биотехнологии)
- **регулирующие услуги** – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов. Помимо прочего к ним относятся регулирование климатических процессов (экосистемы воздействуют на климат как локально, так и глобально) и круговорота углерода на локальном уровне; уменьшение отрицательных последствий стихийных бедствий; очистка воды и воздуха; контроль

---

54 <https://www.millenniumassessment.org/ru/Index-2.html>

распространения вредителей и возбудителей заболеваний; опыление и другие;

- **культурные услуги** – культурные, образовательные и духовные выгоды, получаемые людьми от экосистем. Помимо прочего к ним относятся культурное, духовное и религиозное развитие благодаря культурно-историческим, духовным и религиозным местам; возможности для рекреации, например, спорт, охота, рыбалка, экотуризм; научные исследования, образование;
- **поддерживающие услуги** – природные процессы, необходимые для поддержания других экосистемных услуг, например, почвообразование, круговорот воды и питательных веществ, производство первичной продукции.

Поддерживающие услуги отличаются от обеспечивающих, регулирующих и культурных; в отличие от всех этих видов услуг, которые дают прямую выгоду. Поддерживающие услуги влияют на условия жизни людей косвенно, и, как правило, в течение продолжительного времени; почвообразование, например, может происходить на протяжении десятков или даже сотен лет. Все остальные экосистемные услуги - обеспечивающие, регулирующие и культурные - зависят от поддерживающих.

Поддерживающие услуги связаны со специфическими биофизическими структурами или процессами экосистем, так, например, в поддержании водного баланса участвуют почва, деревья и другие растения. Они также лежат в основе оказания услуг, имеющих прямую ценность для людей, например, снижение величины поверхностного стока вод, фильтрация воздуха, качество воды, запас древесины, продукты питания из диких растений и животных. Эти экосистемные услуги приносят пользу людям, нуждающимся в них.

СД 6 МФК признает, что устойчивое развитие не может быть достигнуто, если биологическое разнообразие или экосистемные услуги потеряны или ухудшились из-за проведения мероприятий в области развития и, следовательно, требует, чтобы «если в процессе определения рисков и воздействий будет установлена возможность неблагоприятного воздействия Проекта на экосистемные услуги, клиент должен выявить экосистемные услуги, имеющие первостепенное значение». Так, как экосистемные услуги, по своей природе являются межотраслевыми, они применяются к нескольким стандартам деятельности МФК, см. Таблица 12.1.1.

Выгоды от экосистем проявляются на разных уровнях, пользователи также могут быть самыми различными. На местном уровне экосистемные услуги часто являются основой для жизни и пропитания в сельской местности, особенно для бедных слоёв населения. Например, сбор растений для народной медицины может заменить более дорогие фармацевтические средства, выпускаемые промышленным способом.

Выгоды также могут проявляться на региональном уровне, например, защита жилых районов и предприятий от наводнений и эрозии грунта благодаря древесным насаждениям, или национальном уровне, например, места, которые являются частью культурного наследия страны.

В глобальном масштабе экосистемы регулируют климат и поддерживают биологическое разнообразие, которое лежит в основе создания биологической продукции. Предприятия и проекты могут также получить выгоду от экосистемных услуг за счет прямого использования ресурсов (например, воды) или защиты от стихийных бедствий (например, наводнений).

Определение и защита таких услуг может иметь дополнительные преимущества, а именно: поможет избежать штрафных санкций и негативного освещения в СМИ, укрепить репутацию компании, а в некоторых случаях позволит использовать эффективные альтернативные решения вместо более дорогих технических решений.

СД 6 МФК признает, что устойчивое развитие не может быть достигнуто, если биологическое разнообразие или экосистемные услуги потеряны или ухудшились из-за намечаемой деятельности. Клиент должен выявить экосистемные услуги, имеющие первостепенное значение и провести соответствующую оценку.

Экосистемные услуги рассматриваются несколькими стандартами деятельности МФК (Таблица 12.1.1).

*Таблица 12.1.1 Экосистемные услуги в стандартах деятельности МФК 2012 г.*

Стандарты деятельности	Требования
СД-1: Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями	В тех случаях, когда Проект включает конкретно задействованные физические элементы, аспекты и объекты, способные оказать отрицательные воздействия, экологические и социальные риски и воздействия определяются в контексте сферы влияния Проекта. Такая сфера влияния включает, соответственно, ...косвенные воздействия Проекта на биоразнообразие или экосистемные услуги, являющиеся необходимым условием существования сообщества, на которое оказано влияние
СД-4: Охрана здоровья и обеспечение безопасности населения	Непосредственное воздействие Проекта на экосистемные услуги, имеющие высокую значимость, может иметь негативные последствия для состояния здоровья и безопасности затронутых сообществ. В рамках настоящего стандарта деятельности рассматриваются только обеспечивающие и регулирующие экосистемные услуги, определение которых приведено в пункте 2 Стандарта деятельности 6, ...в тех случаях, где это возможно и целесообразно, клиент должен определять риски и потенциальное воздействие на экосистемные услуги высокой значимости, которые могут ухудшить свое состояние в связи с изменением климата. Неблагоприятных воздействий необходимо избегать, а если это невозможно, клиент должен принять меры по смягчению таких воздействий в соответствии с пунктами 24 и 25 Стандарта деятельности 6. В отношении пользования и утраты доступа к обеспечивающим экосистемным услугам, клиент должен принять меры по смягчению последствий в соответствии с пунктами 25-29 Стандарта деятельности 5

Стандарты деятельности	Требования
СД-5: Приобретение земельных участков и вынужденное переселение	Настоящий стандарт деятельности применяется к физическому перемещению населения и (или) его экономическому вытеснению в результате осуществления следующих видов деятельности, связанной с землепользованием: ...ограничение доступа к земле или пользования иными ресурсами, включая общественную собственность и природные ресурсы, такие, как морские и другие водные ресурсы, древесные и недревесные лесные ресурсы, пресная вода, лекарственные растения, охотничьи угодья, водосборные, пастбищные и посевные площади (природно-ресурсные активы, упоминаемые в настоящем стандарте деятельности, эквивалентны обеспечивающих экосистемных услуг, как указано в Стандарте деятельности 6)
СД-6: Сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами	Если в процессе определения рисков и воздействий установлена возможность неблагоприятного воздействия Проекта на экосистемные услуги, клиент должен проводить систематический анализ с целью определения экосистемных услуг, имеющих первостепенное значение... и являющихся актуальными для сообществ, на которые оказывается воздействие, а также в районах, где клиент осуществляет непосредственный управленческий контроль или оказывает существенное влияние на такие экосистемные услуги. Если такие воздействия неизбежны, клиент должен свести их к минимуму и принять меры по смягчению воздействий, направленные на поддержание ценности и функционирования услуг, имеющих первостепенное значение. В отношении воздействий на имеющие первостепенное значение экосистемные услуги, от которых зависит Проект, клиент должен свести к минимуму воздействия на них и осуществить меры по повышению эффективности использования ресурсов в своей деятельности, как предусматривается в Стандарте деятельности 3. Дополнительные положения, касающиеся экосистемных услуг, включены в Стандарты деятельности 4, 5, 7 и 8
СД8: Культурное наследие	В случае, если клиент обнаружит материальные объекты культурного наследия, не имеющие особой ценности, необходимо применить меры по смягчению последствий, чтобы избежать воздействия на них. В случае, если избежать воздействия на объекты культурного наследия невозможно, клиент должен применить меры по снижению воздействия в следующем порядке: свести к минимуму неблагоприятные воздействия и принять меры по восстановлению на месте проведения работ, которые обеспечивают сохранение ценности и функциональности объектов культурного наследия, в том числе меры по поддержанию и восстановлению экосистемных процессов, требующих этого (в соответствии с требованиями Стандарта деятельности 6, относящимися к экосистемным услугам и сохранению биоразнообразия)

В настоящей главе приводится оценка потенциального воздействия проектной деятельности на экосистемные услуги на этапах строительства и эксплуатации. Кроме того, указываются меры прогноз по предотвращению негативных воздействий на экосистемные услуги, имеющие высокую значимость, а в случаях, когда предотвратить воздействие невозможно, – на его минимизацию, а при наличии остаточного воздействия – на компенсацию/нейтрализацию такого воздействия и связанных с ним рисков.

Цели настоящего материала:

- оценка влияния намечаемой деятельности на экосистемные услуги для управления рисками и использования преимуществ, связанных реализацией проекта;
- в отношении неизбежных воздействий – принятие соответствующих мер по снижению отрицательного воздействия, которые будут направлены на сохранение ценности и функциональности приоритетных экосистемных услуг.

Настоящий раздел обобщает результаты исследований для рассмотрения их на экосистемном уровне и оценки того, как воздействия на один аспект окружающей среды могут повлиять на другие аспекты.

## 12.2 Методика оценки

Методика оценки экосистемных услуг, используемая в настоящей главе, основана на подходе «Определение, оценка и интеграция экосистемных услуг» (Ecosystem Services Identification, Valuation, and Integration – ESIVI). Подход ESIVI предназначен для формирования точной и прозрачной основы для оценки экосистемных услуг в соответствии с требованиями, изложенными в Стандартах деятельности МФК.

Метод ESIVI разработан на концептуальной схеме, которая напрямую связывает экосистемные услуги и благосостояние населения, а также на концептуальной основе, созданной Институтом по исследованию мировых ресурсов (WRI) для анализа экосистемных услуг в целях оценки воздействия.

В концепции WRI проект является центром взаимосвязей между благосостоянием населения, экосистемными услугами, экосистемами и факторами изменения экосистем. В концепции признается, что проект может повлиять на все компоненты концепции и сам находится под их влиянием. В ней описывается два способа связи Проекта с экосистемными услугами с точки зрения:

- потенциальных воздействий на существующие взаимосвязи между благосостоянием населения, экосистемными услугами и экосистемами;
- влияния Проекта на эти взаимосвязи для достижения положительных результатов.

Метод ESIVI основан на результатах, полученных в ходе разработки стратегии и реализации проектов, направленных на оценку экосистемных услуг, за последние десять лет, а также на базе ряда руководств, обобщающих положительную мировую практику по данному направлению деятельности, в т.ч.:

- Оценка экосистем на пороге тысячелетия (2005 г.) Экосистемы и благосостояние населения: Синтез биоразнообразия.
- Стандарты деятельности МФК 1, 4, 5, 6, 7 и 8 и соответствующие методические рекомендации.

- Ландсберг и др. (2013), «Интеграция экосистемных услуг в оценку воздействия: пошаговый метод».

Процедура оценки экосистемных услуг включает четыре этапа:

- **определение объема работ** – определение услуг, предоставляемых экосистемами, на которые Проект может оказывать влияние или от которых может зависеть Проект;
- **определение фонового состояния** – оценка экосистемных услуг для экосистем, которые будут испытывать воздействие Проекта (определение уровня экосистемных услуг в случае, если бы Проект не был реализован), определение пользователей экосистемных услуг и выгод, которые они могут получить от предоставленных услуг;
- **оценка воздействия** – определение потенциального воздействия Проекта на экосистемные услуги и их пользователей, значимости этих воздействий и определение наиболее значимых экосистемных услуг;
- **оценка мер по снижению негативного и остаточного воздействия** – определение перечня мер, которые могут быть предприняты для прогнозирования и предотвращения неблагоприятного воздействия на наиболее значимые экосистемные услуги, а в случаях, когда предотвратить воздействие невозможно, мер его минимизации, а также определение остаточных воздействий после применения смягчающих мер;

На Рисунке 12.2.1 схематически представлена процедура оценки и ключевые источники информации для каждого этапа.

Этап	Шаги	Источники информации
<p><b>Определение объема работ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение экосистемы услуг, на которые может повлиять проект (или) от которых зависит проект</li> <li>• Определение потенциально затрагиваемых выгодоприобретателей</li> <li>• Определение объема тех услуг, воздействие на которые, по всей вероятности, будет значительным</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разделы ОВОСиСС</li> <li>• Обзор литературы</li> <li>• Картография и полученных изображений</li> <li>• Посещение объекта</li> </ul>
<p><b>Базовые исследования</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка мероприятий по определению объема услуг</li> <li>• Выявление ключевых тенденций и потенциальных неблагоприятных воздействий</li> <li>• Выявление выгодоприобретателей от использования услуг и оценка чувствительности к изменениям в случае</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разделы ОВОСиСС</li> <li>• Консультации с заинтересованными лицами</li> <li>• Обзор литературы</li> <li>• Посещение объекта</li> </ul>
<p><b>Оценка воздействия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка характера и значимости воздействия на услуги экосистемы и последствия для выгодоприобретателей</li> <li>• Выявление приоритетных услуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разделы ОВОСиСС</li> <li>• Консультации с заинтересованными лицами</li> <li>• Взаимодействие с техническими специалистами, ответственными за составление ОВОСиСС</li> </ul>
<p><b>Снижение негативного воздействия</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение мер, направленных на предотвращение неблагоприятных воздействий, или, как минимум, на поддержание значения и функциональности приоритетных услуг в тех случаях, когда воздействий избежать нельзя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разделы ОВОСиСС/ Обзор литературы</li> <li>• Консультации с заинтересованными лицами</li> <li>• Взаимодействие со специалистами, ответственными за исследования ОВОСиСС</li> </ul>

Рисунок 12.2.1 Процедура оценки экосистемных услуг<sup>55</sup>

### 12.3 Определение объема работ

Цель этапа определения объема работ – выявление экосистемных услуг, на которые намечаемая деятельность может оказать воздействие или от которых Проект может зависеть.

В связи со сложностью и взаимосвязанностью экосистем, а также в связи с неопределенностью в части того, как каждый процесс в экосистеме будет реагировать на изменения, сложной задачей представляется определение и оценка вероятных воздействий проекта на конкретные экосистемные услуги. Кроме того, широкий спектр людей, получающих потенциальные выгоды от экосистемных услуг, и разнообразие этих выгод, делают оценку воздействия проекта на экосистемные услуги и зависимости Проекта от экосистемных услуг весьма сложной задачей.

В связи с этим оценка воздействия на каждую экосистемную услугу, зависимости от нее и экономический эффект подобных взаимодействий выходят за пределы ОВОСиСС проекта ЛПК. Эффективная ОВОСиСС делает упор на оценку услуг, которые имеют наибольшую значимость; более

<sup>55</sup> [https://digitallibrary.un.org/record/761976/files/TEEB\\_D2\\_Druckvar\\_end\\_RUSSIAN.pdf](https://digitallibrary.un.org/record/761976/files/TEEB_D2_Druckvar_end_RUSSIAN.pdf)

подробная их оценка проводится, при необходимости, в дополнительных отчетах.

Например, было бы нецелесообразно выполнять полную социально-экономическую оценку каждой экосистемной услуги в рамках ОВОСиСС, при этом оценка отдельных услуг представляет собой важный компонент планов по восстановлению систем жизнеобеспечения, которые зависят от таких экосистемных услуг, как рыбный промысел и земледелие.

Метод идентификации экосистемных услуг, оценки и интеграции (ESIVI), включает контрольный перечень экосистемных услуг, составленный с использованием руководств, списков исходных данных.

В рамках оценки ESIVI составлен перечень экосистемных услуг, который может быть использован для систематического определения услуг (Таблица 12.3.1).

*Таблица 12.3.1 Перечень экосистемных услуг в районе намечаемой деятельности*

<b>Экосистемные услуги</b>	<b>Виды услуг</b>
Обеспечивающие услуги	Обеспечение водными ресурсами (канал Дальверзин, дренажные скважины) Добыча водных биоресурсов (рыбный промысел в реке Сырдарья) Разнообразие биологических видов (лесхоз, тугаи)
Регулирующие услуги	Регулирование локальных климатических процессов (выбросы загрязняющих веществ и углекислого газа от ЛПК и УМК) Регулирование качества атмосферного воздуха (выбросы загрязняющих веществ от ЛПК и УМК) Регулирование качества воды (контроль качества воды перед сбросом в реку Сырдарью)
Культурные услуги	Культурные ценности (архитектурное и культурное наследие) Научные и образовательные ценности (новые технологии ЛПК, обучение)

По перечню можно определить потенциальный спектр экосистемных услуг, предоставляемых экосистемами, находящимися под воздействием Проекта, а также потенциальных пользователей (прямых и косвенных) каждой из услуг.

Как указано в СД 1, на начальном этапе определения делается акцент на максимально широкий охват пользователей услуг, включая:

- локальных пользователей - например, лиц, которые получают выгоду от сельскохозяйственных работ на приусадебном участке, рядом с которым они живут;
- региональных пользователей - например, лиц, живущих рядом с р. Сырдарья, которые получают выгоду от использования водных биоресурсов (рыбный промысел в реке Сырдарья)
- национальных пользователей – например, туристов из Узбекистана, посещающих этот район для культурных/рекреационных целей (река Сырдарья, культурное наследие региона);
- глобальных пользователей - например, лиц в разных странах мира, получающих выгоды от сокращения выбросов парниковых газов.

**Пользователями экосистемных услуг** являются жители, землевладельцы и компании, прямым или косвенным образом получающие выгоду от услуг, предоставляемых экосистемами, находящимися под воздействием Проекта, или зависящие от них.

*Таблица 12.3.2 Пользователи экосистемных услуг*

<b>Местоположение пользователей</b>	<b>Определение</b>
Локальные пользователи	Город Бекабад и Бекабадский район
Региональные пользователи	Более обширная территория Ташкентской области (например, рыбный промысел)
Национальные пользователи	Республика Узбекистан
Глобальные пользователи	Другие страны

На этом этапе важно определить тип пользователя, так как в отношении разных типов пользователей проводится разная оценка в части требований по снижению отрицательных последствий воздействия.

В данной оценке задействованы все четыре типа пользователя, так как при эксплуатации ЛПК выбросы загрязняющих и парниковых газов будут оказывать определенное влияние на качество воздуха и климат.

Сброс сточных вод АО «Узметкомбинат» в реку Сырдарья, охватывает все виды пользователей. Определение пользователей на данном этапе позволяет определить конкретные группы или конкретных лиц, которые в настоящее время получают выгоды от каждой определенной экосистемной услуги.

После того, как максимально возможный спектр экосистемных услуг и их пользователей определен, проведён систематический анализ каждой услуги и оценка в соответствии с критериями, указанными в Таблица 12.4.2, чтобы определить, какие экосистемные услуги будут подвергнуты более подробной оценке воздействия, а какие нет.

На первоначальном этапе при определении объема работ установлены экосистемные услуги, на которые может быть оказано воздействие при реализации проекта, определена их востребованность и то, насколько вероятно указанное воздействие.

В дальнейшем подготовлен перечень экосистемных услуг, которые были изучены в рамках сбора информации о фоновом состоянии и разработаны разделы, посвященные оценке.

В связи с тем, что эта задача связана с определением объема работ, оценки потенциального воздействия, включенные в Таблица 12.3.4, не должны рассматриваться как окончательное определение уровня воздействия; напротив, они служат показателем того, что имеется возможность воздействия на услугу, а также показателем возможного уровня услуги.

Задача по определению объема работ выполняется при помощи анализа информации и данных, собранных для других разделов ОВОСиСС,

включая посещение объектов и консультации с заинтересованными сторонами. Также проводился анализ опубликованной литературы для подкрепления существующих данных и получения более подробных исходных данных при необходимости. Результатом определения объема работ стало установление 9 экосистемных услуг, которые были подвергнуты более подробной оценке. Они включают:

- обеспечение водными ресурсами;
- добыча водных биоресурсов (рыбы)
- регулирование качества атмосферного воздуха;
- регулирование качества воды;
- разнообразие биологических видов;
- регуляция локальных климатических процессов;
- регуляция глобальных климатических процессов;
- регуляция шумового воздействия;
- культурные ценности (археологическое и культурное наследие)
- научные и образовательные ценности.

Возможная актуальность экосистемных услуг для проекта ЛПК представлена в Таблица 12.3.3.

*Таблица 12.3.3 Актуальность экосистемных услуг*

<b>Актуальность экосистемных услуг</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Оценка</b>
Незначительная	Услуга отсутствует, либо маловероятно, что на нее может быть оказано воздействие Дополнительная оценка не требуется	0
Низкая	Проект может оказать незначительное воздействие на услугу / может в незначительной степени зависеть от услуги Дополнительная оценка не требуется	1-4
Умеренная	Проект может оказать существенное воздействие на пользователей услуги или может зависеть от услуги Требуется дополнительная оценка	5-8
Сильная	Проект может оказать существенное воздействие на пользователей услуги и может зависеть от услуги Требуется дополнительная оценка	9-10
Выгода	Проект может оказать благоприятное воздействие на предоставление услуги Дополнительная оценка не требуется	>10

Краткий обзор обоснования включения или исключения каждой экосистемной услуги приведен в таблице (Таблица 12.3.3).

Таблица 12.3.4 Определение объема работ: обоснование рассмотрения экосистемных услуг

Экосистемные услуги	Актуальность	Включено в оценку воздействия	Обоснование
Обеспечение водой	Умеренная	Да	На этапе определения объема работ установлено, что в районе работ существуют ресурсы поверхностных и подземных вод, которые используются для хоз-питьевого водоснабжения и производственных целей, полива. Доступность водных ресурсов оказывает влияние на благосостояние потенциальных пользователей
Добыча водных биоресурсов (рыба)	Незначительная	Нет	В реке Сырдарья ведётся рыбный промысел. На этапе определения объема работ установлено, что Проект не ограничит доступ к районам промысла, не нарушит места обитания рыб и, соответственно, производительность рыбного промысла, и не окажет влияние на средства к существованию и благосостояние населения. Проект не содержит решений, оказывающих прямые воздействия на экосистему водных объектов (изъятие русел, регулирование стока и т.д.), но предусматривает отведение очищенных стоков в р. Сырдарью и минимальный сброс дренажных вод в канал Дальверзин, поэтому принципиальным вопросом является соответствие показателей сточных вод нормативам качества рыбохозяйственных водоемов. Реализация проекта не окажет воздействие на рыбные ресурсы
Регуляция локальных климатических процессов	Низкая	Нет	Из-за небольшого размера района работ в сравнении с окружающими экосистемами вероятность того, что участок, на который Проект окажет воздействие, будет играть значимую роль в управлении локальными климатическими процессами, т.е. в регулировании осадков, охлаждения, затенения и др. низка
Регуляция глобальных климатических процессов	Незначительная	Нет	Воздействие проекта ЛПК в сравнении с глобальными выбросами парниковых газов и последствиями этих выбросов для благосостояния населения, на которое влияют климатические изменения, рассматривается как незначительное
Регулирование качества атмосферного воздуха	Умеренная	Да	Регулирование качества воздуха – это важная услуга для населения города. На этапе определения объема работ было установлено, что Проект может оказать влияние на регулирование качества воздуха из-за выбросов от строительных работ и оборудования, на этапе строительства и при эксплуатации ЛПК
Регулирование качества воды	Умеренная	Да	Качество воды важно для рыболовства, хоз-бытовых нужд и производственных нужд АО «Узметкомбинат», населения, а также общего функционирования экосистем. Проект может оказать воздействие на ресурсы поверхностных и подземных вод из-за разлива, утечки, утилизации сточных вод и т.д. на этапе строительства. Сброс стоков не окажет значимое влияние на качество вод реки Сырдарья, канала Дальверзин, и рыболовство (доля сточных вод от УМК и ЛПК в общем объеме сточных вод г. Бекабад минимальна)
Научные образовательные ценности	Выгода	Нет	Для строительства ЛПК проведены научно-технические проработки по выбору оптимальной технологии производства проката черного металла. На предприятии проводится обучение, повышение квалификации персонала

Экосистемные услуги	Актуальность	Включено в оценку воздействия	Обоснование
Культурные ценности (археологическое и культурное наследие)	Низкая	Нет	При строительстве ЛЭП 23 км, ассоциированного объекта ЛПК произведена установка опоры в охранной зоне памятника архитектурного наследия. В ходе детального обследования территории памятника факт негативного воздействия не установлен, Агентством по культурному наследию было направлено письмо с мерами и рекомендациями по ведению деятельности в охранной зоне
Разнообразие биологических видов	Низкая	Нет	Увеличение мощности УМК с вводом в эксплуатацию ЛПК, ЛЭП и автодороги не должно оказать значимое воздействие на растительный мир района намечаемой деятельности (в т.ч. на потенциально уязвимые реципиенты – лесхоз, тугайные сообщества, популяции <i>Climacoptera amblyostegia</i> ), поскольку основные риски контролируются мерами по охране атмосферного воздуха и других компонентов окружающей природной среды, предусмотренными в соответствии с национальным законодательством и СД МФК (см. Разделы 9.1, 9.4)

## 12.4 Фоновое состояние

### 12.4.1 Методология и данные

Анализ фонового состояния заключается в изучении существующего состояния экосистемы и предоставляемых ею услуг в отсутствие Проекта с учетом внешних факторов (не связанных с Проектом), которые могут оказать влияние на оказание услуг в будущем, включая, например, изменения климата, прирост численности населения и изменения землепользования. В конечном итоге, информация о фоновом состоянии является исходной точкой, относительно которой можно определить характер воздействия Проекта.

Данные, использованные для базовой оценки, были получены из различных источников, включая опубликованные и фондовые данные и данные опросов, полевых изысканий, мероприятий, направленных на взаимодействие с заинтересованными сторонами.

### 12.4.2 Оценка фонового состояния

Для подтверждения и проверки данных, полученных из опубликованных и фондовых источников, а также устранения пробелов проведены дополнительные исследования.

Первичные данные об экосистемных услугах получены во время обследования зон влияния ЛПК (включая ассоциированные объекты) в 2021 году. Обследования зон влияния ЛПК включали встречи с заинтересованными сторонами, наблюдение за условиями, встречи и переговоры с местными органами власти, представителями местного бизнеса, включая местных землепользователей.

В Таблица 12.4.1 представлена обобщенная информация о фоновом состоянии ключевых экосистемных услуг и их важности для пользователей.

*Таблица 12.4.1 Краткое резюме фонового состояния экосистемных услуг*

Услуга	Характеристика	Актуальность	Возможные факторы изменений	Ключевые пользователи
Обеспечение водой	Использование подземных и поверхностных вод	Умеренная	Изменение производственной программы УМК рост потребления воды населением	Водопользователи
Регулирование качества атмосферного воздуха	Качество выбросов регулируется пылегазоочистными установками	Умеренная	Промышленные выбросы, контроль за выбросами	Население
Регулирование качества воды	Качество воды регулируется системами очистки стоков	Умеренная	Эвтрофикация, климатические изменения, законодательств о, контроль содержания загрязняющих веществ	Водопользователи

### 12.4.3 Оценка воздействия на экосистемные услуги

Оценка воздействий на экосистемные услуги основана на методическом подходе, изложенном в Разделе 3 отчета 0128-0948-ESIA-PE-1.

В Таблица 12.4.2 приведён обзор потенциального воздействия проекта на экосистемные услуги на стадиях строительства и эксплуатации.

*Таблица 12.4.2 Оценка воздействия на экосистемные услуги*

*Стадия жизненного цикла: строительство*

*Реципиент: канал Дальверзин*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Обеспечение водными ресурсами (водоснабжение)		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Незначительная	Пренебрежимо малая
Последствия	Косвенные воздействия на население, хозяйствующие субъекты (водопользователей)				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Специальные мероприятия нецелесообразны, применение стандартных мер водосбережения</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Незначительная	Пренебрежимо малая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: канал Дальверзин*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Обеспечение водными ресурсами (водоснабжение)		Направленность	Генезис	Механизм
	Масштаб	Продолжительность	Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя	Умеренная
Последствия	Косвенные воздействия на население, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение объема использования сточных и дренажных вод на предприятии до 90 % от общего объема свежей и повторно используемой воды, потребляемой на производственные нужды</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

*Стадия жизненного цикла: строительство*

*Реципиент: население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Регулирование качества воздуха		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкое
Последствия	Нарушение условий жизнедеятельности населения (влияние на органы дыхания), косвенные воздействия на растительный и животный мир, почвы				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Планировочные решения (удаление площадки строительства от селитебных территорий)</li> <li>организация строительства в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта</li> <li>проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией</li> <li>контроль технического состояния двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, бульдозеров, экскаваторов, кранов для исключения эксплуатации техники с повышенной эмиссией загрязняющих веществ</li> <li>исключение работы двигателей автомобилей и строительной техники в то время, когда работы не производятся</li> <li>выполнение мероприятий по технической модернизации существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Локальное	Краткосрочное	Обратимое	Малое	Низкое

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: население*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Регулирование качества воздуха		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Среднее	Умеренное
Последствия	Нарушение условий жизнедеятельности населения (влияние на органы дыхания), косвенные воздействия на растительный и животный мир, почвы				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Организация процесса с минимумом повторных нагревов заготовок;</li> <li>увеличение проектной высоты дымовых труб;</li> <li>проектом предусматриваются газосжигающие устройства (горелки, котлы) с низким уровнем эмиссии NOx</li> <li>сокращение производительности отдельных технологических процессов, цехов, участков;</li> <li>организация санитарно-защитной зоны.</li> <li>модернизация газосжигающего оборудования (горелки, котлы) на существующих источниках УМК для снижения эмиссии NOx;</li> <li>регулировка существующих пыле-газоочистных устройств УМК;</li> <li>дооборудование пыле-газоочистными устройствами тех источников УМК, где они отсутствуют;</li> <li>замена пыле-газоочистными устройств на более эффективные;</li> <li>оснащение неорганизованных выбросов вытяжными зонтами;</li> <li>модернизация вентиляционных систем с увеличением высоты труб и/или объемных расходов</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкое

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: канал Дальверзин*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Регулирование качества воды		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
		Трансграничное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя
Последствия	Косвенные воздействия на здоровье населения, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отведение сточных вод в существующие системы канализации предприятия</li> <li>устройство ливневой канализации для сбора стоков, образующихся на части территории предприятия к югу от канала Дальверзин (включая шлакоотвал, расположенной в водоохранной зоне канала) и их отведения на очистные сооружения УМК</li> <li>ликвидация шлакоотвала с вывозом отходов для переработки за пределы водоохранной зоны канала Дальверзин</li> <li>предотвращение неконтролируемого поступления стоков в канал Дальверзин в период вывоза и переработки накопленных объемов шлака гидроизоляция участка шлакоотвала после завершения переработки шлаков</li> <li>очистка дренажных стоков, отводимых в канал Дальверзин</li> <li>увеличение производительности существующих очистных сооружений предприятия с учетом увеличения поступления стоков в период эксплуатации ЛПК, а также ливневого стока, поступающего</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малая	Низкая

*Стадия жизненного цикла: эксплуатация*

*Реципиент: р. Сырдарья*

*Чувствительность реципиента: средняя*

*Характеристика воздействия*

Воздействие	Регулирование качества воды		Направленность	Генезис	Механизм
			Негативное	Прямое	Кумулятивное
Первичное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
		Местное	Долгосрочное	Обратимое	Средняя
Последствия	Косвенные воздействия на здоровье населения, хозяйствующие субъекты				
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>модернизация существующих очистных сооружений с достижением качества стоков на уровне - не выше установленных целевых показателей (вариант: достижение целевых показателей стоков по отдельным веществам за счет сокращения их поступления на очистные сооружения)</li> <li>очистка производственных стоков ЛПК</li> <li>увеличение производительности существующих очистных сооружений предприятия с учетом увеличения поступления стоков в период эксплуатации ЛПК, а также ливневого стока, поступающего</li> <li>сбор и передача на очистку всех видов стоков, образующихся при эксплуатации ЛПК (в том, числе ливневых и талых; стоков от уборки производственных помещений и прилегающей территории)</li> </ul>				
Остаточное воздействие	Масштаб	Продолжительность	Обратимость	Величина	Значимость
	Местное	Долгосрочное	Обратимое	Малое	Низкая

Меры по предотвращению и/или смягчению негативных воздействий на экосистемные услуги на этапах строительства и эксплуатации ЛПК обеспечиваются решениями, обоснование которых представлено в Разделах 9.1, .9.4, 9.5.

## 12.5 Выводы

В общей сложности в рамках процедуры оценки в настоящей главе было рассмотрено десять различных экосистемных услуг.

По уровню актуальности (Таблица 12.3.3), экосистемные услуги характеризуются следующим образом:

- умеренная актуальность: регулирование качества воды; обеспечение водными ресурсами, регулирование качества атмосферного воздуха;
- низкая актуальность: регулирование локальных климатических процессов; регулирование глобальных климатических процессов; разнообразие биологических видов;
- незначительная актуальность: добыча водных биоресурсов (рыбный промысел), научные и образовательные ценности и культурные ценности.

Наиболее актуальными, включенными в процедуру оценки экосистемных услуг, являются следующие: обеспечение водными ресурсами, регулирование качества атмосферного воздуха; регулирование качества воды; Результаты оценки воздействия на экосистемные услуги представлены в (Таблица 12.4.2).

Определено, что уровень воздействия от работ по проекту на этапе строительства на обеспечение водными ресурсами (канал Дальверзин) будет незначительным, после применения стандартных мер водосбережения остаточное воздействие на канал также останется незначительным. Воздействие на этапе эксплуатации на канал Дальверзин оценено как низкое.

Уровень воздействия от работ по проекту на этапе строительства и предпусковой подготовки на регулирование качества воздуха до проведения мероприятий по снижению негативных последствий воздействия среднее; после проведения мероприятий малое, воздействие на этапе эксплуатации оценено как низкое.

Воздействие на этапе строительства на регулирование качества воды (канал Дальверзин и р. Сырдарья ) отсутствует. Воздействие на этапе эксплуатации низкое.

Меры по предотвращению и/или смягчению негативных воздействий на экосистемные услуги на этапах строительства и эксплуатации ЛПК обеспечиваются решениями, обоснование которых представлено в Разделах 9.1, .9.4, 9.5.

## Источники

1. Оценка экосистем на пороге тысячелетия (2005 г.) Экосистемы и благосостояние населения: Синтез биоразнообразия:  
<http://www.maweb.org/documents/document.354.aspx.pdf>
2. Бейтман и др. (2010 г.). Экономический анализ для оценки экосистемных услуг, Экологическая и ресурсная экономика, том 48, № 2, стр. 177-218.
3. ТЕЕВ. (2010 г.). Экономика экосистем и биоразнообразия: Учет экономики природопользования: Консолидация подходов, выводов и рекомендаций ТЕЕВ.
4. Стандарты деятельности по экологической и социальной устойчивости МФК (2012 г.)  
[http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/115482804a0255db96fbffd1a5d13d27/PS\\_English\\_2](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/115482804a0255db96fbffd1a5d13d27/PS_English_2)

5. Методические рекомендации Международной финансовой корпорации (МФК) (2012 г.): Стандарты деятельности по экологической и социальной устойчивости [http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e280ef804a0256609709ffd1a5d13d27/GN\\_English\\_2012\\_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES&bcsi\\_scan\\_E956BCBE8ADBC89F=2ltgLv3v3S5WaD5Y12j0cAKeHJcHAQAA9PrG1A==&bcsi\\_scan\\_filename=GN\\_English\\_2012\\_Full-Documents.pdf](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e280ef804a0256609709ffd1a5d13d27/GN_English_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES&bcsi_scan_E956BCBE8ADBC89F=2ltgLv3v3S5WaD5Y12j0cAKeHJcHAQAA9PrG1A==&bcsi_scan_filename=GN_English_2012_Full-Documents.pdf)
6. «Рекомендации по экосистемным услугам: руководство и контрольные листы по биоразнообразию и экосистемным услугам».
7. Конвенция о биологическом разнообразии (2006 г.), «Добровольные руководящие принципы по оценке воздействия на биоразнообразие».
8. Ф. Ландсберг, и др. (2013), «Интеграция экосистемных услуг в оценку воздействия: пошаговый метод».

## 13 ВЫВОДЫ

АО «Узметкомбинат» – ведущее предприятие черной металлургии в республике, запущен в производство в 1944 г. В настоящее время АО «Узметкомбинат» обеспечивает выплавку 850 тыс. тонн стали в год и производство до 810 тыс. тонн готового проката черного металла.

Проектируемый литейно-прокатный комплекс предназначен для производства горячекатаного листа в рулонах из низкоуглеродистых, низколегированных качественных и обыкновенного качества сталей. Инфраструктура Литейно-прокатного комплекса будет интегрирована с соответствующими объектами УМК. В рамках проекта предусмотрено строительство внеплощадочных объектов.

Мощность комплекса составит 1,093 млн. т/год жидкой стали с выпуском до 1040 тыс. т/год готового проката. При этом общий объем выплавляемой стали на комбинате после расширения составит около 1,94 млн. т/год.

Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу по проекту «Строительство литейно-прокатного комплекса» для Акционерного общества «Узбекский металлургический комбинат» выполнена в соответствии национальными требованиями и применимыми требованиями Международной финансовой корпорации для привлечения проектного финансирования.

Работы в рамках комплексной ОВОСиСС проекта ЛПК выполнены АО «ГК ШАНЭКО» (Россия) и субподрядной организацией – ООО «Ekostandard Ekspert» (Узбекистан).

Результаты оценки воздействия проекта строительства ЛПК АО «Узметкомбинат» на окружающую и социальную среды свидетельствуют о принципиальной возможности и допустимости реализации намечаемой деятельности с учётом реализации предложенных мер и рекомендаций по мониторингу.

1. Возможные альтернативы реализации технических решений (в том числе по месту размещения объекта, выбору технологий и/или иные) не имеют принципиальных отличий в части воздействия на окружающую среду. Основания для отказа от намечаемой деятельности отсутствуют.
2. По совокупности рассмотренных технических характеристик основного (металлургического) и вспомогательного (водоснабжение, очистка загрязненных стоков, организация оборотных циклов) оборудования ЛПК можно сделать вывод, что планируемая деятельность, в основном, соответствует требованиям НДТ ЕС.
3. В результате исследований определены характеристики ожидаемых воздействий планируемой деятельности на окружающую природную и социальную среды, которые характеризуются, в основном, средней или умеренной значимостью, локальным или местным масштабом.
4. Значимые последствия имеют трансграничные воздействия, связанные с химическим и акустическим загрязнением атмосферного воздуха на стадии эксплуатации ЛПК, решения по обращению с отходами.
5. Обзор результатов оценки воздействия намечаемой деятельности для стадий строительства и эксплуатации ЛПК представлен в Таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную и социальные среды

№ п/п	Воздействия	Стадия	Направленность	Масштаб	Значимость <sup>56</sup>
1.	Воздействие на качество атмосферного воздуха	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Местный	Низкая
2.	Воздействия, связанные с эмиссиями ПГ	Э	–	Региональный	Низкая
3.	Акустическое и вибрационное воздействия	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Локальный	Низкая
4.	Воздействия, связанные с образованием отходов	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Местный	Низкая
5.	Воздействие на поверхностные воды	С	–	Местный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
6.	Воздействие на подземные воды	С	–	Локальный	Низкая
		Э	–	Локальный	Низкая
7.	Воздействие на почвенный покров	С	–	Локальный	Низкая
		Э	–	Локальный	Пренебрежимо малая
8.	Воздействие на растительный мир	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Локальный	Пренебрежимо малая
9.	Воздействие на наземный животный мир	С	–	Локальный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
10.	Воздействие на ихтиофауну	С	–	Местный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
11.	Воздействие на организмы водных экосистем	С	–	Местный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
12.	Воздействие на рынок труда	С	+	Региональный	Умеренная
		Э	+	Местный	Умеренная
13.	Воздействие на экономическое развитие	С	+	Местный	Умеренная
		Э	+	Региональный	Умеренная
14.	Воздействие, связанное с обучением, повышением квалификации	Э	+	Местный	Умеренная
15.	Приобретение земель, экономическое перемещение	С	–	Местный	Низкая
16.	Приток рабочей силы и изменение численности населения	С	–	Местный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
17.	Детский и принудительный труд	С	–	Местный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
18.	Воздействие на доступ к транспортной инфраструктуре	С	–	Местный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая
19.	Воздействия, связанные с цепочками поставок	С	–	Региональный	Низкая
		Э	–	Региональный	Низкая
20.	Воздействие на культурное наследие	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
21.	Воздействия на права работников, безопасность и охрана труда	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Локальный	Низкая
22.	Воздействия на здоровье, безопасность и благополучие населения	С	–	Местный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Местный	Низкая
23.	Воздействие на экосистемные услуги: канал Дальверзин – обеспечение водными ресурсами (водоснабжение)	С	–	Локальный	Пренебрежимо малая
		Э	–	Местный	Низкая
24.	Воздействие на экосистемные услуги: население – качество воздуха	С	–	Локальный	Низкая
		Э	–	Местный	Низкая

56 Приведена значимость остаточных воздействий (оценка после реализации рекомендованных мер – если применимо).

№ п/п	Воздействия	Стадия	Направленность	Масштаб	Значимость56
25.	Воздействие на экосистемные услуги: канал Дальверзин – качество воды	Э	–	Местный	Низкая
26.	Воздействие на экосистемные услуги: р. Сырдарья – качество воды	Э	–	Местный	Низкая

6. Проект ЛПК относится к категории А по требованиям МФК:
- проект потенциально связан со значимыми негативными воздействиями на окружающую среду и социальные условия, некоторые воздействия имеют необратимый характер;
  - зона влияния проекта ЛПК включает прилегающие к УМК территории;
  - реализация проекта потребует выполнения различных мероприятий для предотвращения и/или минимизации негативных экологических и социальных последствий.
7. Большая часть парниковых газов образуется в результате использования в производственном процессе природного газа и генерации энергии на Сырдарьинской ТЭС, являющейся основным поставщиком электроэнергии для предприятия. В ОВОСиСС рассмотрены способы снижения объема образования парниковых газов среди них: использование для производства продукции вторичного сырья – как поставляемого внешними поставщиками, так и скрапа, содержащегося в отходах самого комбината (шлак). По результатам анализа мер по повышению ресурсо- и энергоэффективности рекомендовано рассмотреть возможность внедрения горячей загрузки нагревательной печи прокатного стана СПЦ-2 (мероприятие, обеспечивающее значимое повышение энергоэффективности действующего производства УМК). На новом ЛПК горячая загрузка нагревательной печи прокатного стана уже предусмотрена проектными решениями компании «Danieli». Также представляется обоснованным реализовать меры по утилизации коксового газа.
8. Загрязнение атмосферного воздуха на селитебной территории не превышает допустимых уровней ни по одному показателю риска здоровью населения, воздействие комбината с учетом ввода в эксплуатацию ЛПК допустимо.
9. Установлено, что кумулятивное воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как высокое. Остаточные воздействия оцениваются также как высокие, что связано с неизбежным трансграничным их характером, определяемым особенностями расположения УМК на границе с Республикой Таджикистан. Разработанный Консультантом проект СЗЗ УМК, учитывающий ввод в эксплуатацию ЛПК, должен создать основу для оценки последующих планов предприятия. Предполагается, что все проекты развития комбината будут осуществляться с учётом мер по смягчению последствий.
10. Кумулятивное воздействие на воды р. Сырдарья и канал Дальверзин связано с забором вод (канал) и отведением стоков (река и канал). В обоих случаях воздействия на канал Дальверзин, в т.ч. остаточные, оцениваются как высокие, что связано с расположением канала на пограничной территории и неизбежным трансграничным характером воздействий. Смягчение последствий, связанных с забором воды из канала, обеспечивается внедрением водооборотных циклов на УМК, использованием дренажных вод. Кумулятивное воздействие на р. Сырдарья оценивается как умеренное, остаточное воздействие – как низкое. Для предотвращения негативных последствий кумулятивных воздействий на инфраструктуру района и города, обеспечивающую очистку хоз-бытовых сточных вод и обращение с отходами рекомендуется предусмотреть участие комбината в

софинансировании реконструкции городских канализационных сетей и очистных сооружений, а также строительство собственного объекта размещения отходов (полигона).

11. Прогнозируются также кумулятивные воздействия на социальную среду – воздействия на занятость населения и местную экономику, воздействия на инфраструктуру. Реализация Проекта окажет положительное воздействие на местном уровне за счёт создания рабочих мест, приобретение товаров и услуг рабочими на этапе строительства и улучшение инфраструктуры города Бекабад. На этапе эксплуатации положительное воздействие ожидается на национальном уровне (увеличение объёма валового внутреннего продукта страны, увеличение государственных доходов и налогов). С учётом того, что большинство социально-экономических неблагоприятных воздействий оцениваются как умеренные или низкие, проект обладает ограниченным вкладом в кумулятивное неблагоприятное воздействие. Для предотвращения негативных последствий кумулятивных воздействий на социальную инфраструктуру города рекомендуется предусмотреть участие УМК в долевым развитии инфраструктуры г. Бекабад и Бекабадского района, разработку и реализацию программ социальной помощи уязвимым группам населения.
12. В рамках оценки рассмотрено десять различных экосистемных услуг. Наиболее актуальными, включёнными в процедуру оценки, являются следующие услуги: обеспечение водными ресурсами (водоснабжение), регулирование качества воздуха, регулирование качества воды. Определено, что уровень воздействия от работ по проекту на этапе строительства на обеспечение водными ресурсами (канал Дальверзин) будет незначительным, после применения стандартных мер водосбережения остаточное воздействие на канал также останется незначительным. При этом воздействие на этапе эксплуатации на канал Дальверзин оценено как высокое. Значимое воздействие на этапе строительства на регулирование качества воды (канал Дальверзин и р. Сырдарья) отсутствует. Воздействие на этапе эксплуатации высокое для канала Дальверзин и малое для р. Сырдарья. Меры по предотвращению и/или смягчению негативных воздействий на экосистемные услуги на этапах строительства и эксплуатации ЛПК обеспечиваются решениями, обоснованными в ОВОСиСС.
13. Результаты оценки воздействий обеспечили основу для разработки мер по предотвращению/снижению их уровня. Обоснование мер выполнено в соответствии с иерархией, рекомендованной Стандартом деятельности 1 МФК: предотвращение воздействий, минимизация воздействий, восстановление затронутых компонентов/экосистем/сообществ (если применимо), компенсация затронутым компонентам/экосистемам/сообществам (если применимо). Особое внимание уделено воздействиям, значимость которых оценена как «Высокая», однако рассмотрены мероприятия и для иных воздействий.
14. Решения по охране окружающей природной среды, предложенные в ОВОСиСС, предусматривают:
  - комплекс мер по охране атмосферного воздуха (в том числе компенсационные, – на источниках загрязнения УМК);
  - модернизацию существующих очистных сооружений сточных вод УМК и/или оборудование новых очистных сооружений;
  - доленое участие с г. Бекабад в модернизации муниципальных канализационных очистных сооружений;

- предотвращение образования отходов и/или сокращение объёмов образования отходов;
  - повторное использование и переработку отходов;
  - организацию собственного полигона отходов (как вариант – доленое участие с г. Бекабад);
  - обустройство площадок хранения отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями;
  - обустройство площадок, высвобождаемых от шлака и рекультивацию таких участков;
  - меры по снижению потребления воды (использование дренажных вод в производственном цикле).
15. Решения по обеспечению благоприятной среды проживания населения включают:
- организацию санитарно-защитной зоны<sup>57</sup>;
  - меры в отношении акустической обстановки, предусматривающие комплекс планировочных, организационных и технических решений по снижению уровня шумового воздействия.
16. В результате оценки обоснован комплекс мер в области социальной ответственности, взаимодействия с заинтересованными сторонами, условий труда, охраны здоровья и безопасности персонала и населения, среди них:
- принятие Кадровой политики;
  - исключение детского и принудительного труда;
  - обучение и повышение квалификации персонала;
  - План управления дорожным движением
  - создание эффективного механизма рассмотрения жалоб.
17. По результатам ОВОСиСС будет подготовлен План действий по охране окружающей среды и социальной сферы (ПДЭиСС). В плане приводятся мероприятия и управленческие меры, обеспечивающие соответствие проекта ЛПК национальным требованиям и применимым требованиям МФК.
18. Эффективность (результативность) реализации предложенных мер определяется в результате мониторинга состояния компонентов окружающей среды и/или отдельных ее показателей (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, грунтов/почв, акустической обстановки), а также социальных аспектов.
19. ПДЭиСС является важной частью кредитного соглашения, выполнение мер Плана отслеживается в ходе мониторинга реализации проекта ЛПК.
20. Экологические и связанные с ними социально-экономические последствия намечаемой деятельности оцениваются как приемлемые при условии реализации в полном объеме рекомендаций, обоснованных материалами исследований ОВОСиСС.

---

<sup>57</sup> Консультантом разработан и предан на рассмотрение уполномоченного органа проект С33, учитывающий ввод в эксплуатацию ЛПК.

21. В рамках ОВОСиСС подготовлен План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС). ПВЗС предусматривает постоянное взаимодействие с заинтересованными сторонами на протяжении всего жизненного цикла проекта ЛПК.
22. Мероприятия включают консультации с представителями махаллей, раскрытие информации местному населению на ключевых этапах проекта, таких как начало и окончание строительства, регулярное обновление данных веб-сайте и в социальных сетях, обновление ПВЗС и ежегодную отчетность по проекту.
23. Предварительные результаты информирования общественности показали отсутствие обеспокоенности населения и общественных предпочтений, которые требуют учета при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности. Процессы информирования и обсуждений продолжаются.