

TOO «TUAR INVEST»

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ на 2023-2025 гг.

**к рабочему проекту «Многофункциональный жилой комплекс с
коммерческими помещениями и подземным паркингом», со сносом
существующих строений, расположенный в районе ул. Политехническая и
ул. Байтурсынова Бостандыкского района города Алматы»**



г. Астана, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
	2.1. Система обращения с отходами
	2.2. Производственный контроль при обращении с отходами
	2.3. Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду
	2.4. Выполнение природоохранных мероприятий на предприятии
3.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ
4.	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ
5.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами для ТОО «TUAR INVEST» на 2023-2025 гг. разработана в соответствии с требованиями ст. 335 Экологического кодекса РК на основании «Правил разработки программы управления отходами», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Правила устанавливают порядок разработки природопользователями Программы управления отходами (далее - Программа).

Разработка Программы базировалась на требованиях следующих нормативно-правовых актов:

- Экологический кодекс РК,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280,
- Земельный кодекс РК,
- Водный кодекс РК,
- Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы, 1996,
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п,
- Классификатор отходов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Настоящая программа разработана к рабочему проекту **«Многофункциональный жилой комплекс с коммерческими помещениями и подземным паркингом»**, со сносом существующих строений, расположенный в районе ул.Политехническая и ул.Байтурсынова Бостандыкского района города Алматы».

Начало строительства: 2023 год.

Продолжительность строительства: 24 месяца.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты предприятия: ТОО «TUAR INVEST», г.Астана, БИН 140640022090, 41/1. р-н Есиль, Проспект Мәңгілік Ел, 41/1

Участок строительства расположен по адресу г. Алматы, Бостандыкский район, восточнее ул. Байтурсынова и севернее ул. Никитина, в районе ул. Политехническая.

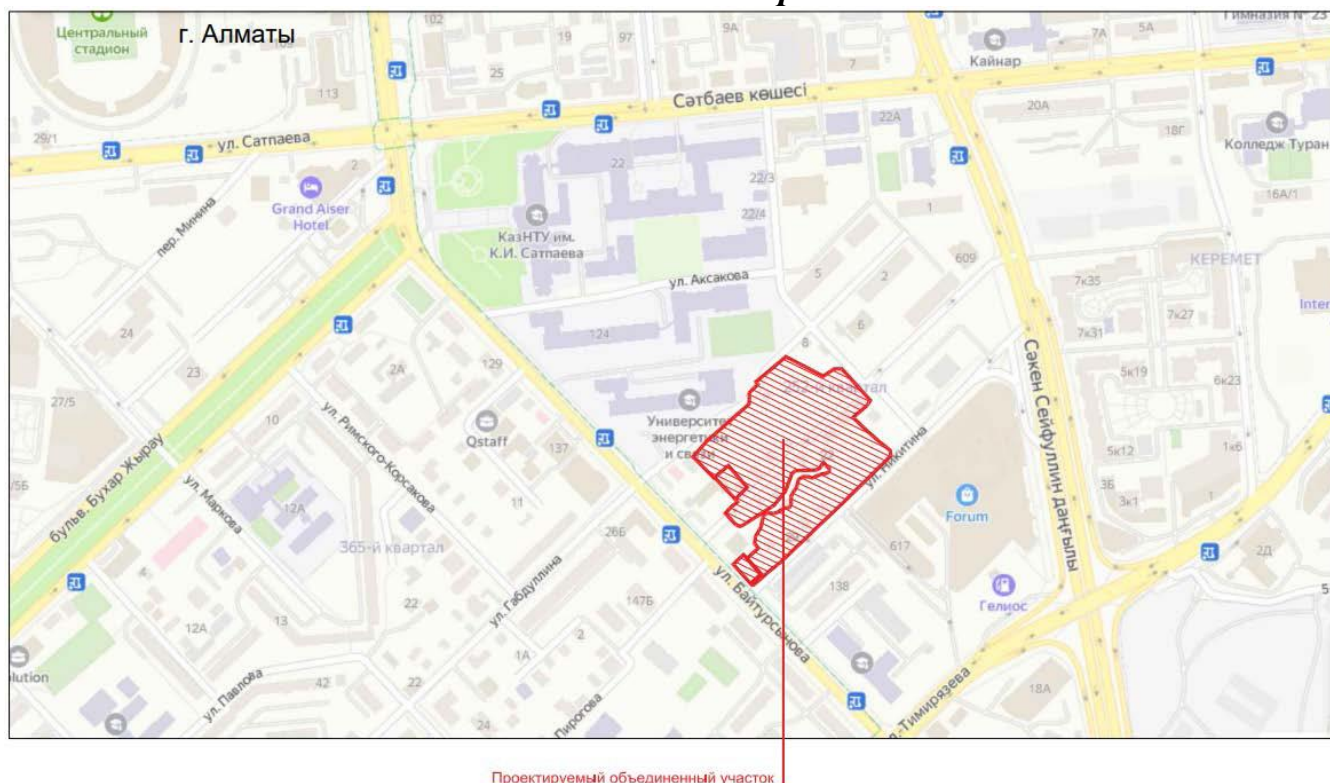
Отопление – централизованное, от городских сетей.

Расстояние от границ строительной площадки до жилого массива (селитебной зоны) по румбам приведено в таблице 1.1.

Территория участка объекта граничит:

Направление по румбам. м	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	555		111		74		25	

Расстояние до ближайшего водного объекта – р.Есентай -869 м.



Участок строительства расположен в районе ул. Политехническая и ул. Байтурсынова Бостандыкского района города Алматы. Поверхность участка сравнительно ровная. Проектная территория расположена на отметках 850-860 м, с общим уклоном на север.

Общая площадь участка составляет 2,2551 Га.

Стадия проектирования – новое строительство.

На участке расположены здания многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями коммерческого назначения на первом и втором этажах и подземным паркингом под всем комплексом, проезды, открытые автостоянки, твердые покрытия, детские и спортивные площадки, площадки для отдыха взрослых, элементы благоустройства и озеленения.

По периметру участка находятся многоквартирные жилые дома, которые представляют собой 5-7-8-ти этажные, с подвалом и техническим этажом, прямоугольно-округлые в плане отдельностоящие здания со встроенными помещениями коммерческого назначения на первом и втором этажах.

Вся свободная от застройки территория благоустраивается, озеленяется газонами, цветниками, деревьями с учетом их декоративных и климатических особенностей, а также свойств почвы.

Покрытие проездов - асфальтобетон, открытые площадки облицовываются керамической плиткой.

Рабочий проект генерального плана выполнен на топосъемке в масштабе 1:500.

Благоустройство участка выполнено в соответствии с назначением территории.

Размеры указаны в метрах. Система высот Балтийская. Горизонтальная привязка зданий и сооружений по координатной сетке, дороги, тротуары и площадок от границы участка и осей проектируемых зданий и сооружений.

Вертикальная планировка выполнена на основании отвода поверхностных вод в лотки ливневой канализации.

Инженерно-топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена ТОО "GeoTechCenter" 16 марта 2021 г.;

Технико-экономические показатели генерального плана

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границах отвода	Вне границ отвода
1	Общая площадь участка	га	2,2551	—
2	Площадь застройки	м ²	12435,6	—
3	Площадь покрытий, в том числе	м ²	10205,4	
	- Площадь покрытий проездов, тротуаров и площадок	м ²	6143,3	
	- Площадь озеленения	м ²	4062,1	
4	Общая площадь участка	%	100	—
5	Площадь застройки	%	55,1	—
6	Площадь покрытий	%	44,9	—
7	Площадь озеленения	%	18,0	—

Общая площадь участка составляет 2,2551 Га.

На участке расположены здания многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями коммерческого назначения на первом и втором этажах и подземным паркингом под всем комплексом, проезды, открытые автостоянки, твердые покрытия, детские и спортивные площадки, площадки для отдыха

взрослых, элементы благоустройства и озеленения. По периметру участка находятся многоквартирные жилые дома, которые представляют собой 5-7-8-ти этажные, с подвалом и техническим этажом, прямоугольно-округлые в плане отдельностоящие здания со встроенными помещениями коммерческого назначения на первом и втором этажах.

В блоках многоэтажных жилых домов предусмотрены следующие помещения:

- на первом и втором этаже – входная зона для жителей жилого дома, лифты, лестничные клетки, помещения коммерческого назначения, входные тамбуры;
- со третьего этажа и выше – квартиры;
- на техническом и подвальном этажах – зоны технических помещений, паркинг.

Доступ на кровлю, служебные и технические помещения организован через лестничные клетки с входом и непосредственным эвакуационным выходом на уровне отметки 0,000 м. Для эвакуации предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и Н2.

Естественное освещение и проветривание помещений здания осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем инсоляции и естественного освещения помещений. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Технико – экономические показатели.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность здания	эт.	9
2	Площадь застройки, в т.ч крылец и наружных лестниц	м²	12435,6
3	Общая площадь зданий, в том числе:	м²	82697,9
	-выше отм. 0,000	м²	66697,9
	-общая площадь квартир	м²	17657,4
4	Строительный объем зданий	м³	289442,1
5	Количество квартир, всего	кв.	393
6	Количество м/мест	м/м	410

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу РК 2021 года и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на ОС №246 от 13 июля 2021 года (глава 2 п.12 п.п. 2) для объектов со сроком строительства более 1 года установлено категория II.

Класс санитарной опасности - не классифицируется. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Система обращения с отходами

При проведении строительства предполагается образование производственных и коммунальных отходов.

Отходы – это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, а также товары, утратившие свои потребительские свойства. Отходы делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К коммунальным отходам относятся – отходы потребления, образующие в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Объём образования производственных отходов определяется технологическим регламентом, сроком службы расходных материалов, которые после истечения определённого времени превращаются в отходы производства. Расчет объёмов образования производственных и коммунальных отходов произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

Согласно статьи 317 Экологического кодекса под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314» (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к

определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов. Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Срок временного складирования на объекте:

- ✓ не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- ✓ твердые бытовые отходы (ТБО),
- ✓ пустая тара от лакокрасочных материалов,
- ✓ огарки электродов.
- ✓ Промасляная ветошь
- ✓ Строительные отходы
- ✓ Осадок очистных сооружений

Ремонт автотранспортных средств на участке строительства производиться не будет, вся техника ремонтируется на СТО г.Нур-Султан по договору.

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие отходы:

- ✓ твердые бытовые отходы (ТБО)
- ✓ светодиодные лампы
- ✓ дорожный смет

Твердые бытовые отходы (ТБО)

- Пожаро - и взрывоопасность отходов: **взрывобезопасные, пожароопасные отходы;**
- Коррозийная активность отходов: **некоррозионноопасны;**
- Реакционная способность отходов: **нереакционноопасные;**
- Меры предосторожности, при обращении с отходами: **твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических**

контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Площадка должна располагаться на расстоянии не ближе 25 метров от ближайшего жилья. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов;

➤ Не допускается:

✓ Поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО;

✓ Использование на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д.

✓ Хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов подверженных разложению (гниению) в летнее время этот срок сокращается до 2 дней).

➤ Ограничения по транспортированию отходов: **ограничений нет.**

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Согласно Экологическому кодексу, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на предприятии (в период строительства и эксплуатации) проведен по методике, действующей в РК (Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»).

С целью улучшения учета и отчетности по отходам производства (ОП), а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан токсичные ОП классифицируются в соответствии "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды от 31 мая 2007 года N 169-п и зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 июля 2007 года N 4775.

Источники образования отходов и перечень отходов, образующихся при строительстве жилых домов

Номер источника образования отхода	Источник образования отхода	Наименование отхода
1	2	3
1	Объекты строительства на территории	Отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки)

2	Сварочные установки	Огарки сварочных электродов
3	Строительная спецтехника и автотранспорт	Промасленная ветошь
4	Строительная площадка	ТБО, строительный мусор
5	Мойка колес	Осадок очистных сооружений

Отходы на период строительства объекта.

Возможным источником загрязнения почвы **на период строительства** являются коммунальные отходы (твердые бытовые отходы), строительные отходы, огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных изделий, которые будут образовываться от строительства данного объекта.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Образуются от деятельности рабочих при строительстве. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Уровень опасности коммунальных отходов – неопасный отход - **код отхода -20 03 01.**

Нормы образования твердых бытовых отходов определены методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ по формуле:

$$Q = P * M * \text{ртбо},$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год;

M – численность людей (строителей), M = 120 чел;

ртбо – удельный вес твердо-бытовых отходов, ртбо = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит по формуле п,2,44 [5]:

$$\text{Расчет: } 0,3 * 120 * 576 / 365 * 0,25 = 14,203 \text{ т/год}$$

Для временного хранения твердых бытовых отходов предусмотрен контейнер для ТБО. Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)- **опасный отход (код 15 02 02)**

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь

содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0.$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год;

M – содержание в ветоши масел;

W - содержание в ветоши влаги.

Расчет объема образования промасленной ветоши представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Объем образования промасленной ветоши

Кол-во поступающей ветоши, т	Норма содержания в ветоши масел, т/год	Норма содержания в ветоши влаги, т/год	Норма образования отхода за период строительства, т
0,461878364	0,055425404	0,069281755	0,586

Отходы сварки (Огарыши сварочных электродов) - неопасный отход (код 12 01 13)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)^2$) - 2-3; прочие - 1.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость.

Вывоз огарышей электродов будет осуществляться в специализированное предприятие согласно договору.

Норма образования отходов (N) рассчитывается по формуле п. 2.22 [5]:

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов –15,08395862 т/год;

α - остаток электрода.

$\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расчет: $N = 15,08395862 \text{ т} \times 0,015 = 0,226 \text{ т}$.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (код 08 01 11)

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норматив образования тары от ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – количество видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (жестяные банки)

Общая масса лакокрасочных материалов составляет - 28,99433204 т

$$N = 0,005 \cdot 45 + 28,99433204 \cdot 0,03 = 1,095 \text{ т}$$

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированные предприятия согласно договору.

Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод - опасный отход (код 19 08 13)

$$M = V \cdot 0,15 \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

Где:

V - объем сточных вод, поступающих в песколовку, - 12 м³/сут

0,15 кг/м³ - удельный норматив образования влажного осадка (песок+взвесь)

$$M = 12 \cdot 0,15 \cdot 0,001 \cdot 120 = 0,216 \text{ тонн}$$

Вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев, согласно ст.288 Экологического кодекса РК). В составе осадка поста мойки колес имеются нефтепродукты.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Строительные отходы - неопасный отход (код 17 01 07))

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительного мусора. стеклобоя. бетонолома. битого кирпича. песка. древесины. облицовочной плитки. ненужного грунта и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде. неопасны. невзрывоопасны. по химическим – не обладают реакционной способностью. не содержат чрезвычайно опасных. высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило. в их составе имеются оксиды кремния. примеси цемента. извести. относящиеся к малоопасным веществам.

$$V = 500 \text{ тонн (по данным заказчика)}$$

Для временного хранения строительных отходов предусмотрен контейнер. Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов.

Характеристика отходов, образующихся на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/ период СМР	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/ период СМР
1	2	3	4
Всего	516,326		516,326
в т.ч. отходов производства	502,123		502,123
отходов потребления	14,203		14,203
Опасный уровень			
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,586		0,586
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	0,216		0,216
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	1,095		1,095
Неопасный уровень			
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	14,203		14,203
Отходы сварки	0,226		0,226
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	500		500

Зеркальный уровень			
Не образуется		-	-

На период эксплуатации.

В процессе эксплуатации источниками образования отходов будут являться объекты, представленные в таблице.

Источники образования отходов и перечень отходов, образующихся при эксплуатации

Номер источника образования отхода	Источник образования отхода	Наименование отхода
1	2	3
1	Светодиодные лампы	Отработанные светодиодные лампы
2	Жизнедеятельность персонала	ТБО
3	Уборка территории	Дорожный смет

Твердо-бытовые отходы- код отхода -20 03 01.

Отходы накапливаются в контейнерах. по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору.

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек для жилых зданий) за определенный период времени - год, сутки.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов – 0.3 м³/год. и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчет и обоснование объема образования ТБО

Численность жильцов. чел	Удельный норматив образования отходов на чел.. м3/год	Плотность отхода. т/м3	Количество образующегося отхода. т/год
1020	0.3	0.25	76,5

Отработанные светодиодные лампы

По данным заказчика будет установлено 2563 шт –светодиодных ламп.

Уровень опасности отходов – зеленый список.

Количество ламп –2563 шт., ресурс времени принят 20 000 ч/год.

Время работы ламп - 11200 с/год.

$2563 \times 11200 / 20000 = 1435,28$ шт./год (вес одной лампы 300 г)

Годовое количество отходов составит: $1435,28 \text{ шт.} \times 300 \text{ г} = 0,43 \text{ т.}$

Для снижения возможного негативного воздействия отходов производства и потребления на территорию предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- устройство площадок с твердым покрытием и бордюрным ограждением для контейнеров для сбора отходов;

- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами;
- предусмотрено асфальтовое покрытие подъездных дорог и внутренних проездов;
- проведение благоустройства и озеленения территории.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Смет с территории комплекса-код отхода-20 03 03.

Годовой объем смета с территории с учетом регулярной мокрой уборки территории и площади убираемого твердого покрытия 1295,3 м² составит:
 $1295,3 \cdot 0.005 = 6,476$ т/год.

Характеристика отходов, образующихся на период на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/ СМР	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т
1	2	3	4
Всего	83,406		83,406
в т.ч. отходов производства	6,906		6,906
отходов потребления	76,5		76,5
Опасный уровень			
Неопасный уровень			
ТБО - твердые бытовые отходы	76,5		76,5
Смет с территории комплекса	6,476		6,476
Отработанные светодиодные лампы	0,43		0,43
Зеркальный уровень			
Не образуется	-		-

Согласно статье 41 Экологического кодекса РК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и без- опасному удалению.

Для проектируемого объекта разработана программа управления отходами. Обращение с образующимися на период СМР отходами производства и потребления будет осуществляться в соответствии с заключенным договором на вывоз отходов с подрядной организацией.

В период строительства объекта на площадке будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, строительный мусор, огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов. Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, будет храниться в специальных контейнерах, и вывозиться по договору со специализированной организацией.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов устанавливаются для объектов I и II категорий.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления по проектируемому объекту на период строительства приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 2.

Таблица 1 - Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления по проектируемому объекту на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в	Участок тех. процесс, вид работ, где образуются отходы	Нормативный объем образования отходов, т	Получено от других предприятий, т	Использовано отходов, т	Передано отходов другим предприятиям, т	Физико-химическая характеристика	Периодичность вывоза	Куда передается отход (реквизиты организации - приемщика и соответствующих документов)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Коммунальные отходы	200301	Деятельность персонала СМР	14,203	-	-	14,203	Хим. загрязнение отсутствует Твердые Пожароопасные	1 раз в неделю	Полигон ТБО
2	Жестяная тара из-под краски	-----	При строительстве МЖК	1,095	-	-	1,095	----	по мере накопления	Специализированная организация
3	Отходы очистных сооружений	190816	При строительстве МЖК	0,216			0,216	----	по мере накопления	Специализированная организация
4	Промасленная ветошь	-----	При строительстве МЖК	0,586	-	-	0,586	----	по мере накопления	Специализированная организация
5	Огарки сварочных электродов	120113	При строительстве МЖК	0,226	-	-	0,226	----	по мере накопления	Специализированная организация

Таблица 2 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/ период СМР	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/ период СМР
1	2	3	4
Всего	516,326		516,326
в т.ч. отходов производства	502,123		502,123
отходов потребления	14,203		14,203
Опасный уровень			
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,586		0,586
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	0,216		0,216
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	1,095		1,095
Неопасный уровень			
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	14,203		14,203
Отходы сварки	0,226		0,226

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	500		500
Зеркальный уровень			
Не образуется		-	-

Система обращения с отходами на предприятии

Система обращения с отходами на предприятии включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и уничтожение.

Обращение отходов на предприятии осуществляется под контролем ответственного за охрану окружающей среды.

Этапы технологического цикла отходов:

- Образование;
- Сбор и накопление;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Складирование (упорядоченное размещение);
- Хранение;
- Утилизация.

Образование отходов.

При строительстве образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы персонала, производственные отходы, отходы обмыва машин.

Сбор, накопление отходов.

Проектом предусматривается отдельная система сбора отходов в герметичных контейнерах на бетонированных площадках.

Учет, идентификация отходов.

На предприятии ведутся журналы учета отходов. В журналах заносятся данные обо всех видах отходов, образующихся на предприятии.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, производимом ответственными лицами.

Паспортизация отходов.

Паспортизацию для всех видов отходов планируется произвести при эксплуатации данного объекта, образующихся на предприятии. Все отходы будут предприятия паспортизированы в соответствии с действующим на момент паспортизации нормативным документом.

Транспортирование отходов.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов механизированы. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом, исключающим возможность по пути следования

загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобство при перегрузке. При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия.

Складирование отходов.

Складирование всех отходов предусматривается на специально оборудованных площадках с твердым покрытием.

Хранение.

Хранение отходов предприятия осуществляется в контейнерах /на бетонированных площадках, в соответствии с требованиями по обращению с отходами по уровням опасности. В срок не более 6 месяцев.

Утилизация.

Утилизация отходов осуществляется на специализированных предприятиях по договорам.

Итогом ежегодного производственного контроля при обращении с отходами является отчет о выполнении программы производственного мониторинга, отчет по опасным отходам.

2.2 Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима образования, хранения и своевременной отгрузки отходов. Контролировать сроки заполнения требуемых отчетов и форм внутрипроизводственной, государственной статистической отчетности, а также форм отчетов, направляемых в территориальные природоохранные органы.

Обращение со всеми видами отходов будет осуществляться в соответствии с законодательством и нормативными документами РК, регламентирующими процедуры по обращению с отходами, что обеспечит:

- предотвращение загрязнения окружающей среды;
- контролируемые риски для здоровья и технику безопасности.

2.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;

- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Для уменьшения объемов отходов предусматриваются все необходимые меры. Отходы, которые могут быть переработаны или повторно использованы, сокращают объемы, предназначенные для захоронения на полигонах.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

При проведении строительства временному хранению в специальных емкостях, контейнерах или под навесом в отведенных местах подлежат все образующиеся отходы. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами и исключается поступление загрязняющих веществ из отходов в атмосферный воздух.

Хранение ТБО в летнее время предусматривается не более одних суток, в зимнее время не более 3-х суток. Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием.

Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом. Сбор и хранение промасленной ветоши в строго отведенном месте в специально установленных емкостях с последующим вывозом на полигон на захоронение по договору.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Размещение на полигонах (при их наличии) – постоянное складирование отходов осуществляется только на полигоне промышленных отходов, на котором разрешается размещать предельно – допустимое количество, то есть рассчитываемый лимит на размещение отходов.

Выводы

Предусмотренная программа управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

При условии выполнения соответствующих норм и правил в период строительства, воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительным. Оценивая потенциальный ущерб окружающей среде, возможный при обращении с отходами производства и потребления, можно констатировать, что воздействие от них на компоненты окружающей среды будет незначительным, так как учтены все негативные факторы и предложены пути их устранения.

2.4 Выполнение природоохранных мероприятий на предприятии

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Процесс управления отходами включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- организация работ по сбору, хранению отходов
- учет движения отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением работ по сбору, хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Положение определяет функциональные обязанности, ответственность должностных лиц задействованных в управлении отходами.

На предприятии ведется журнал установленной формы для учета движения отходов.

Внедрение технологических процессов переработки отходов технически и экономически не целесообразно, вследствие чего отходы частично сортируются и отсортированные в виде сырья отходы передаются предприятиям области для переработки.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – выработка оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий;

4) рекультивации (консервации) полигонов отходов в соответствии с утвержденными проектами рекультивации.

Программа – это комплекс организационных, научно-технических, производственно-технологических, проектных и инвестиционных мероприятий, направленных на решение задач по внедрению на предприятии имеющихся технологий по вторичному использованию, обезвреживанию и переработке отходов, минимизации отходов, вывозимых на накопители, рекультивации мест захоронения отходов, в также по снижению отрицательного воздействия отходов на окружающую среду.

Целью настоящей программы является определение приемлемых методов утилизации отходов производства, уменьшения антропогенной нагрузки на окружающую природную среду и здоровье населения области.

Для осуществления поставленной цели ТОО «TUAR INVEST» в период 2023-2025 гг. планируется решить следующие задачи:

- уменьшение антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды;
- снижение объемов размещения отходов.

Прогноз:

За счет принимаемых и планируемых на предприятии мер снижаются антропогенная нагрузка на окружающую среду и объемы размещения отходов производства.

Для решения поставленных задач необходима разработка мероприятий по реализации программы управления отходами. Мероприятия должны учитывать их экономическую целесообразность, техническую возможность выполнения, а также эффект от их внедрения.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источниками финансирования Программы могут являться собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источником финансирования Программы управления отходами ТОО «TUAR INVEST» на 2023-2025 гг. являются собственные средства предприятия.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы управления отходами и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий разработан для развития и внедрения экологически ориентированных механизмов управления отходами производства и потребления, обеспечивающих снижение негативной антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

В Плате мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2023-2025 гг. указаны мероприятия, направленные на сокращение негативного влияния отходов на окружающую среду путем консервации мест размещения отходов, сокращения объемов размещаемых отходов за счет отчуждения отходов через передачу юридическим лицам, заинтересованных в их приобретении, а также использования отходов на собственные нужды. Кроме того, в плане мероприятий указываются форма их завершения, ответственные лица, сроки исполнения, предполагаемые объемы финансовых расходов и источники финансирования.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами Утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, приведены в таблице 4.

Таблица 4 –Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование отходов	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Отходы от очистных сооружений Жестяная тара из-под краски Промасленная ветошь Огарки электродов	Оборудование площадки сбора и временного хранения отходов щебеночным покрытием	2022 г.	Соблюдение требований к площадкам сбора отходов при СМР
2	Отходы производства и потребления	- сбор и накопление отходов отдельно по видам в специально оборудованных местах; - своевременный вывоз отходов в места размещения и утилизации на специально оборудованном транспорте; - проведение инструктажа по обращению с отходами с работниками предприятия.	Постоянно	Упорядочение системы обращения с отходами

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики от 18 апреля 2008 г № 100-п. Приложение № 16.
3. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п. Приложение № 16.
4. Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96. Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
6. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.