

Пояснительная записка

**Раздел «Охрана окружающей среды»
для цеха по производству медицинских изделий на территории
бывшего Фосфорного завода в г.Шымкент**

г. Шымкент 2024 г.

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «КазМедПром»

Основной деятельностью предприятия являются обеспечение потребности медицинских учреждений резиновыми хирургическими перчатками.

Производственный участок площадью 1,2 га расположен по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, Индустриальная зона «Онтустик», 167.

Территория участка граничит: с восточной стороны – с ТОО «Spirit Казахстан», с западной стороны – с ТОО «GRAND DEVELOPMENT GROUP», с южной и с северной стороны проходит дорога. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 300 м от источников выделения загрязняющих веществ.

Данный проект разрабатывается в связи с увеличением производственной мощности (с добавлением 2 линии производства и добавлением источников загрязнения).

Ранее было получено заключение ГЭЭ и разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ93VCZ00729321 (прилагается в приложении).

На территории участка расположены: административное здание, склады, производственный цех, котельная, площадка для мусора .

В помещении производственного цеха осуществляется изготовление медицинских резиновых хирургических перчаток.

Производственная мощность цеха – 80 000 пар перчаток в сутки, 20 млн. пар перчаток в году.

Технологический процесс производства, согласно норм включает целый технологический процесс от получения сырья и приготовления смесей для производства хирургических перчаток до процесса получения готовой продукции. Технологический процесс представлен в следующем виде: получение сырья концентрата латекса; приготовление латексной смеси; погружение формы «руки» в латекс; формирование валика; выщелачивание-вулканизация и окончательное выщелачивание; нанесение пудры на перчатку; снятие перчатки с формы; удаление формы; контроль качества продукции; очистка форм; нанесение пудры на форму; сушка и погружение пудры на латекс. Все технологическое оборудование работает на электричестве.

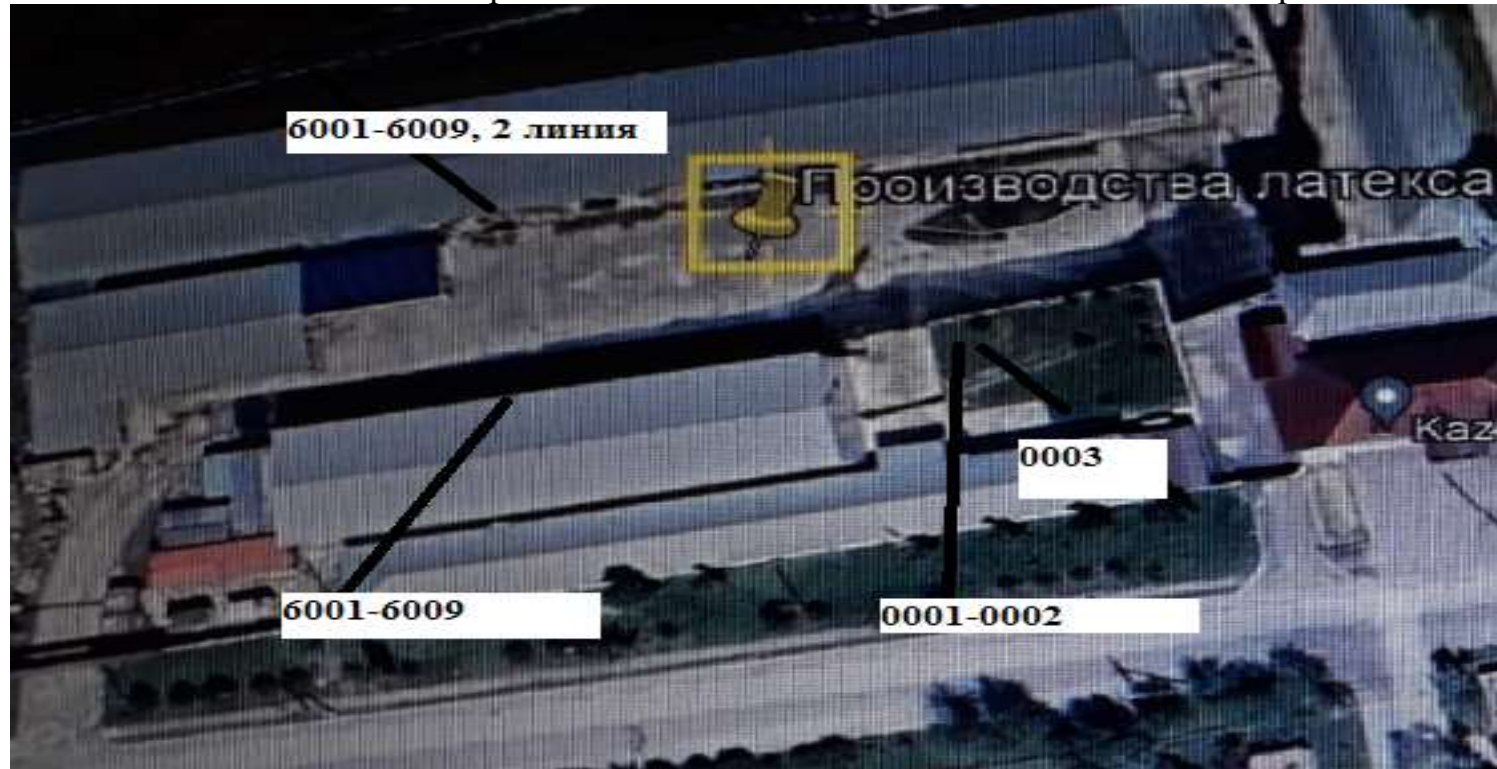
Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования. При приготовлении латексной смеси: концентрат латекса смешивают с химическими компонентами и наполняют получившейся смесью емкость на технологической линии. Очищенные керамические формы в виде рук окунают в суспензию модифицированного кукурузного крахмала (пудра) во избежание дальнейшего прилипания латекса. Затем форму с высушенной пудрой окунают в латексную смесь, после чего формируют валик. Формы промывают в чистой воде для удаления водорастворимых белков и поверхностных химических элементов. Далее перчатки подвергаются процессу вулканизации, который отверждает пленку, делая ее прочной, растяжимой и эластичной. Перчатки снова подвергают промывке и выщелачиванию, чтобы удалить остатки свободных протеинов и химических компонентов. Опудривание перчатки: погружают в суспензию пудры, после чего высушивают и снимают с формы. Перчатки изначально производят опудренными, так как иначе невозможно будет ее снять с формы и предотвратить слипание. Удаление пудры выполняется на отдельном дополнительном узле технологической линии. Далее готовая продукция хирургических перчаток проходит контроль качества на специальном оборудовании, после чего проводится сортировка и попарное складирование перчаток.

Режим работы предприятия: 3 смены, 24 часа в сутки, 288 дней в год, 6912 часов в год.

Рис.1.2. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта



Карта-схема с нанесенными на нее источниками загрязнения



Характеристика климатических условий

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в °С: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6;

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в °С) -1,5.

Средняя температура воздуха в июле (в °С) +26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Базовая скорость ветра -35 м/сек.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,53;

для крупнообломочного грунта – 0,42.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,63;

для крупнообломочного грунта – 0,52.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по толщине стенки гололеда – III. $b = 10$ мм; табл.11.

Район по толщине стенки гололеда – III. Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью 1 раз в 10 лет 10 мм.

Расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли следует принимать в зависимости от снегового района по данным табл. 10*.

Район по весу снегового покрова – I. $S_g = 0,5$ кПа (50 кгс/м³); табл. 10*.
(таблицы 10.1 СП 20.13330.2016). Расчётное значение снеговой нагрузки определяется по формуле: $S = S_g * M = 0,5 * 1,4 = 0,7$ кгс/м²

Нормативно-техническое пособие РК. (НТП РК 01-03-3.1(4.1) -2017).

Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет $s_k = 1,2$ кПа.

Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Эксплуатация. Источником водоснабжения служит существующий водопровод и отведения хоз бытовых сточных вод будет осуществляться в бетонированный выгреб

Гидрографическая характеристика территории

Поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников.

Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды, по архивным материалам, залегают на глубине более 20,0 м. (Рис.3). По архивным данным на территории изучаемого объекта подземные воды в зависимости от гипсометрических отметок поверхности земли залегают на глубине более 22,0. Подземные воды, залегающие на глубине более 12,0-22,0 от земной поверхности и ни-какого влияния на основания и фундаменты проектируемых сооружений оказывать не будут, в связи с этим гидрогеологическое описание изучаемого участка не приводится.

Состояние и условия землепользования

На проектируемой площадке, с поверхности земли до глубины 0,5-0,7 м, залегает насыпной грунт из суглинка с включением гравия и щебня, слежавшийся.

На площадке, ниже насыпного грунта до глубины 10,0м залегает суглинок лессовый светло-коричневый, просадочный, твердой консистенции

По номенклатурному виду, просадочным и деформационным характеристикам, до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения
	ИГЭ – 1
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,70
Плотность, г/см ³ .	1,72
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,57
Пористость, %	41,85
Влажность природная, %	9,31
Степень влажности	0,349
Коэффициент пористости	0,720
Влажность на границе раскатывания, %	21,04
Влажность на границе текучести, %	28,40
Число пластичности, %	7,36

Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,25
Показатель текучести	-1,59
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа:(до глубины 10 м):	
Р быт	0,030
100	0,049
200	0,082
300	0,098
400	0,107
Начальное просадочное давления, кПа	95
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:	
- удельный вес, кН/м ³	18,2/18,2
- угол внутреннего трения, град	22/23
- удельное сцепление, кПа	4/5
-модуль деформации	3,2

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 30,0 см
грунты по условиям просадочности относятся к второму типу.

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	3,6
При природной влажности плотности, Епр., МПа	8,1

в) показатель просадочных свойств грунтов:

Расчетные значения относительной просадочности грунтов при нормальном напряжении (σ , кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}) на всю просадочную толщу:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Водонасыщенный при природной плотности	φ , градус	22	22	23
	C , кПа	5,0	5,0	6,1

Засоленность и агрессивность грунта

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ

25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,115 %. (Приложения 2).

Зона влажности по СНиП 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{//}$ – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01–101-2013), на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4 = 386,7$ мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 75,0 мг/кг.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.