



## Введение

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Применяемая проектная документация объекта монтажа и наладки оборудования разрабатывается в соответствии с нормами, действующими на территории Республики Казахстан.

## Основание для разработки проекта

- Договор;
- Техническое задание на составление проекта, выданное Заказчиком.

Основные проектные решения по размещению проектируемых объектов приняты с учетом их назначения, в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

## Характеристика района размещения предприятия

Участок располагается в границе отвода площадью земельного участка – 3,945 га.

Склад хранения ГСМ располагается на земельных участках с кадастровым номером кад. №09-140-033-29, кад. №09-140-033-2998. Данные участки имеет небольшой общий уклон, направленный на понижение рельефа с юго-запада на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах от 533,18 м до 530,47 м. Перепад в отметках составляет 2,71 м.

Многолетние зеленые насаждения на площадке отсутствуют.

Ближайший от источников выбросов жилой дом расположен на расстоянии 3,75 км в северо-западном направлении.

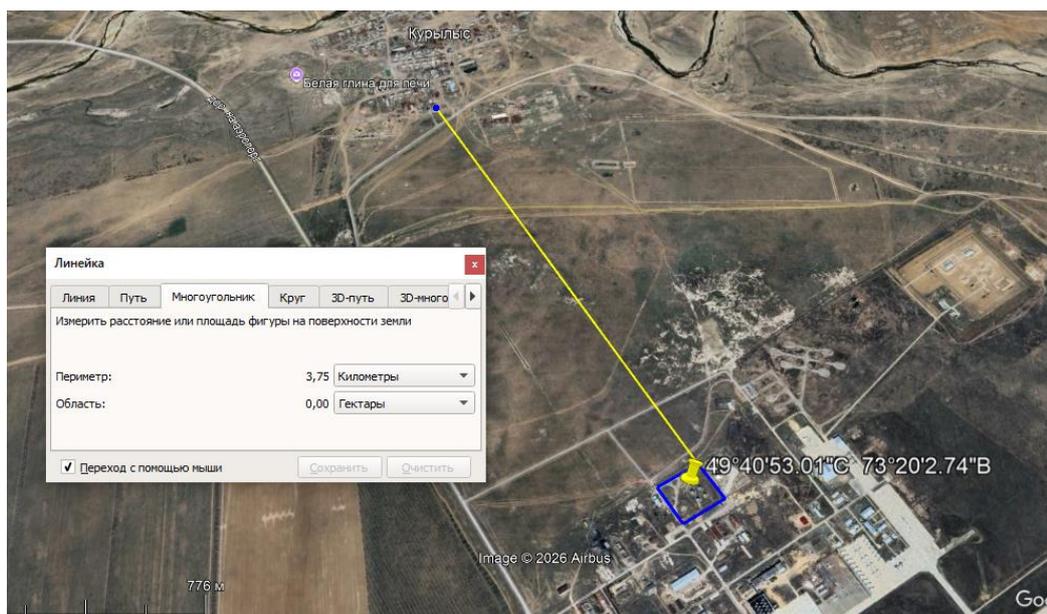


Рисунок 1.1. Ситуационная схема расположения объекта по отношению к жилой зоне

Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электро - и водоснабжения.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории, ландшафтно-рекреационные зоны, дачные участки в районе расположения объекта отсутствуют.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и объектов, охраняемых законом в районе расположения рассматриваемой промплощадки предприятия нет.

## Краткая характеристика природно-климатических условий района размещения

### Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Климат на территории городского образования резко континентальный и засушливый. Город расположен на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и сильно подвержен воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды холодные и малоснежные, длинные, с сильными ветрами и буранами. Весна в городе кратковременная и бурная, происходит стремительное повышение температур, но погода способна преподнести сюрпризы в виде позднего снега, сильных ураганных ветров, проливных дождей. Лето самый продолжительный период, преобладают малооблачные и солнечные дни с пылевыми бурями и резкими колебаниями температуры в течение суток. Сухая и жаркая погода способна держаться на протяжении двух-двух с половиной месяцев, за этот период количество осадков, согласно прогнозу погоды, может составлять всего 10-15 мм. Осень затяжная и на большем протяжении сухая и относительно теплая. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 - номер климатического района – IV.

Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 1.1, рисунок 1.2.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

Таблица 1.2

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	3,7

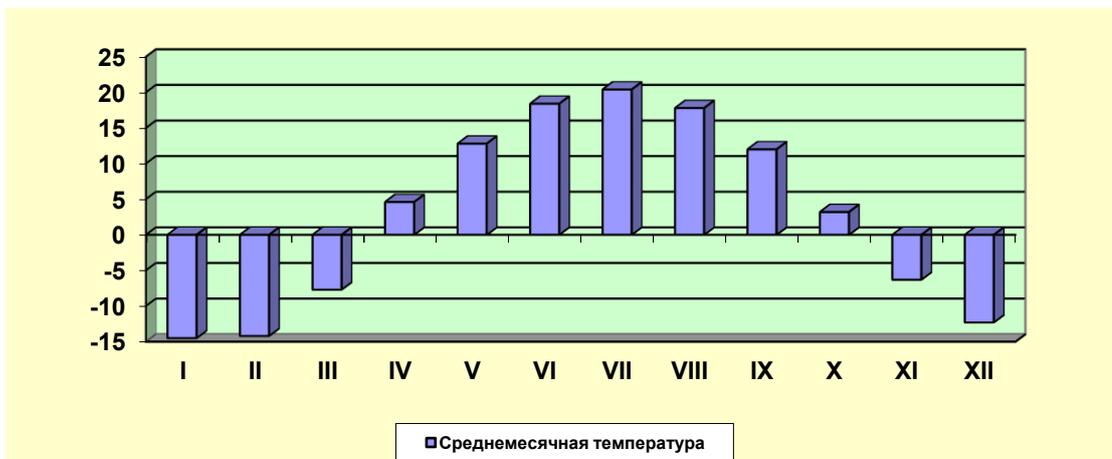


Рисунок 1.2 Среднемесячная температура воздуха (°C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 1.3, рисунок 1.3.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44-56%. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

**Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)**

Таблица 1.3

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62



**Рисунок 1.3 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)**

Климат города Караганда засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года, сильными и довольно сухими ветрами, что обусловлено удалённостью региона от значительных водных пространств, а также свободным доступом сухого субтропич. воздуха пустынь и холодных арктических масс.

Среднегодовая температура воздуха + 3,7°C. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 37,6°C, обеспеченностью 0,92 – минус 34,7°C. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 35,4°C, обеспеченностью 0,92 – минус 28,9°C.

Абсолютный максимум температуры воздуха: плюс 40,2°C.

Абсолютный минимум температуры воздуха: минус 42,9°C.

Среднегодовое количество осадков – 332 мм, в т.ч. в зимний период -105 мм. Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) – 44см. Средняя глубина проникновения «0» в почву по Карагандинской области - 161 см; с обеспеченностью 0,90 – 216 см; с обеспеченностью 0,98 – 249 см. Номер района по весу снежного покрова - III.

Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры южные. В летнее время преобладают ветры северные, северо-восточные Преобладающими ветрами в течение всего года

являются западные. Среднегодовая скорость ветра равна - 3,2 м/сек. Номер района по давлению ветра - IV.

**Радиационный баланс.** Число ясных дней в году (по общей облачности) составляет 120. Наибольшая облачность отмечается чаще в холодное полугодие. Летом вероятность ясных дней около 50%.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см<sup>2</sup>, на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см<sup>2</sup>. Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой- до 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса- 40 ккал/см<sup>2</sup>.

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в таблице 1.4.

#### Метеорологические характеристики района расположения

Таблица 1.4

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

**Ветер.** Средняя годовая скорость ветра 3,2 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по анерумбометру) – 45 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет- 37 м/с.

#### Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей

Таблица 1.5

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

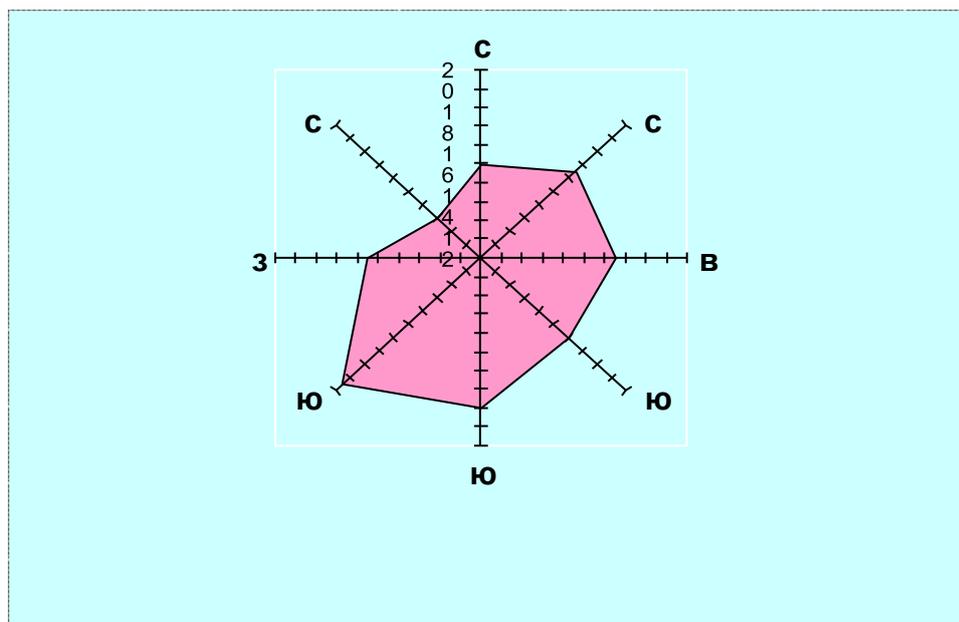


Рисунок 1.4 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

**Снежный покров.** Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы обычно играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем во второй декада ноября, продолжительность его залегания 150 дней. Сход снега отмечается в конце первой декады апреля. Самые ранние сроки – вторая декада марта, самые поздние – начало мая. Сильные дожди в период весеннего снеготаяния, как правило, вызывают прохождение максимальных расходов в гидрографической сети.

Наибольшая высота снежного покрова в среднем 25 см, максимальная – 52 см. Средние наибольшие запасы воды в снеге 78 мм, абсолютный максимум – 175 мм.

**Испарение.** В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы составляет примерно 300 мм, из них более половины приходится на апрель – июнь. Это определяется главным образом весенними влагозапасами в почве и количеством атмосферных осадков. В июле испарение обычно не превышает величины осадков. В августе- октябре, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и осадки идут на накопление влаги в почве. За зиму испаряется в среднем 33мм. Возможное годовое испарение с почвы при достаточном количестве почвенной влаги может быть весьма близким к значениям испарения с водной поверхности.

Рассчитанный для условий г. Караганды и области средний слой годового испарения с поверхности воды за многолетний период составляет 735 мм.

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Вид деятельность объекта: оптовая торговля авиационным бензином и керосином.

Ближайшая селитебная зона: Расстояние до ближайшей жилой зоны 3,75 км.

Генеральный план решен с учетом внешних транспортных связей, в соответствии с санитарными и противопожарными нормами строительного проектирования.

Нефтебаза осуществляет прием, временное хранение и отпуск следующих ГСМ:

- Керосин (РТ);

Планируемый максимальный оборот ГСМ через нефтебазу составляет:

- Керосин (РТ): 8000 тонн/год или 9412 м<sup>3</sup>, в том числе:

Весенне летний период – 4000 тонн (4706 м<sup>3</sup>);

Осенне -зимний период - 4000 тонн (4706 м<sup>3</sup>).

**Транспортировка ГСМ.** На нефтебазу ГСМ доставляется автомобильным транспортом.

Отгрузка потребителю ГСМ осуществляется в автоцистерны.

### **Резервуары**

Всего на предприятии имеется 7 резервуара, в том числе:

- резервуары вертикальные стальные РВС – 4 шт.;

4 шт – 1000 м<sup>3</sup>;

-резервуары горизонтальные стальные РГС – 3 шт.;

3 шт – 75 м<sup>3</sup>;

### **Распределение ГСМ по резервуарам:**

На всех вертикальных и горизонтальных резервуарах хранится только авиационный керосин марки РТ и ТС.

### **Перекачка ГСМ**

При приемке топлива из автоцистерн, а также при отпуске с пункта налива ТС 1 из наливной эстакады, работают насосы СЦЛ 20/24, производительностью 45 м<sup>3</sup>/час.

Все насосы центробежного типа с одинарным торцовым уплотнением вала.

Прием ГСМ производится с помощью насосов в резервуар-баки. Слив ГСМ из автоцистерн в резервуары осуществляется с помощью сливных быстроразъемных муфт типа МС-1.

Заливка в резервуары производится через приемное устройство, установленное снизу резервуара.

Сокращение объема выбросов и снижения их предельных концентраций обеспечивается комплексом планировочных, технологических и специальных мероприятий. Технологическими и специальными мероприятиями для охраны атмосферного воздуха предусматривается применение герметичной системы приема и отпуска топлива, применение дыхательных клапанов повышенного давления, возврат паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров при «больших» дыханиях в автоцистерны, использование заправочных пистолетов с газовозвратным устройством, обеспечивающий возврат паровоздушной смеси из цистерн автомобилей.

#### **Инженерное обеспечение:**

Отопление производственных объектов предприятия осуществляется от электричества.

Водоснабжение – центральное.

Канализация – септик объемом 4,77куб.

Электроснабжение от существующих сетей.

Режим работы: 6 дней в неделю, с 9 до 17 часов, суббота с 9 до 16 часов.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования.

