

Республика Казахстан  
Северо-Казахстанская область

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**  
**на монтаж модульного оборудования:**

**Асфальтосмесительная установка DLB 2000**  
**Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский**  
**район, с. Келлеровка**

**Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»**



**Исполнитель: ТОО «Elean 2024»**



---

## Содержание:

1. Введение .....	3
2. Общие сведения.....	7
3. Градостроительные и природные условия .....	8
4. Решение Генерального плана.....	11
5. Техничко-экономические показатели .....	12
6. Архитектурно-строительные и конструктивные решения .....	13
7. Отопление - вентиляция .....	14
8. Электрооборудование .....	15
9. Противопожарные мероприятия.....	17
10. Санитарные мероприятия.....	18
11. Техника безопасности.....	19
12. Ситуационная карта-схема.....	21
13. Генеральный план .....	22
14. Внешний вид модульной установки .....	23
15. Декларация о соответствии .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. Введение

Проектом предусмотрены установка на отведенную территорию АБЗ и монтаж из поставляемых модулей Асфальтосмесительной установки марки DLB 2000 для приготовления асфальтобетонных смесей.

Асфальтосмесительная установка - это комплект технологического оборудования (модулей), состоящий из агрегата питания, сушильного агрегата, пылеулавливающих устройств, битумоплавильного агрегата, агрегата минерального порошка, смесительного агрегата, бункера-накопителя готовой продукции,

Выход готовой продукции – 4760 т/год.

Асфальтобетонные смеси приготавливаются на асфальтосмесительной установке периодического действия по следующей технологической схеме.

Минеральный порошок со склада подают в силос агрегата минерального порошка. Из битумохранилища по магистральному трубопроводу битум поступает в расходные емкости битумоплавильного агрегата, где нагревается до рабочей температуры. Каменные материалы со склада фронтальным погрузчиком подаются в расходные бункера агрегата питания.

Из расходных бункеров каменные материалы, соответствующие рецепту смеси, через выходные отверстия поступают на питатели-дозаторы. Предварительно отдозированные каменные материалы из питателей-дозаторов поступают на сборочный ленточный конвейер и далее в сушильный агрегат. В сушильном барабане каменные материалы просушиваются и нагреваются до рабочей температуры газами, перемещающимися от топочного устройства навстречу материалам. Отработанные газы из сушильного агрегата через пылеулавливающие устройства отводятся в атмосферу. Уловленная устройством пыль подается в силос для сбора пыли.

Из сушильного агрегата нагретые каменные материалы подаются горячим многоковшовым элеватором в сортировочное устройство смесительного агрегата для разделения на фракции. Каждая фракция каменных материалов с грохота попадает в соответствующий отсек горячего бункера.

Под разгрузочными отверстиями отсеков горячего бункера находится автоматический весовой дозатор периодического действия, в котором последовательно взвешиваются песок и фракции щебня в соответствии с заданной рецептурой смеси. Минеральный порошок из силоса агрегата минерального порошка винтовым конвейером подается в автоматический весовой дозатор, в него же из силоса для сбора пыли последовательно винтовым конвейером подается пыль. Из циркуляционного трубопровода битум поступает в дозатор битума (дозировка может

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Директор	Желеховский А.М.	РП	3 / 21
							Общие данные	ТОО «Elean 2024»	

осуществляться через счетчик битума непосредственно в смеситель). После завершения дозирования компоненты смеси попадают в смеситель и перемешиваются. Готовый замес асфальтобетонной смеси выгружается из смесителя непосредственно в кузов автомобиля-самосвала или в скип скипового подъемника и транспортируется для разгрузки в бункер-накопитель готовой продукции.

#### Состав асфальтосмесительной установки

Агрегат питания предназначен для непрерывного предварительного дозирования каменных материалов в соответствии с заданным рецептом приготавливаемой смеси и равномерной подачи их в сушильный барабан сушильного агрегата.

Состоит из следующих элементов:

- расходных бункеров холодных материалов (для песка и щебня);
- решетки для отсекаания негабаритных материалов;
- на бункерах для щебня — вибраторы-сводообрушители;
- ленточные питатели с приводами для регулировки скорости движения ленты;
- датчики наличия материалов на питателях предварительного дозирования материалов;
- сборочный ленточный транспортер (горизонтальный);
- конвейер подачи холодных материалов в сушильный агрегат (наклонный).

Сушильный агрегат предназначен для удаления поверхностной и гигроскопической влаги из каменных материалов и нагрева их до рабочей температуры.

Состоит из двух основных элементов:

- сушильный барабан с теплоизоляцией;
- топочное устройство (горелка).

Сушильный барабан имеет теплоизоляцию, специальные внутренние лопасти для качественного перемешивания каменных материалов, привод (цепной, зубчатый или фрикционный) для вращения, системы загрузки холодных материалов и выгрузки горячих материалов. Топочное устройство представляет собой горелку, работающую на жидком топливе для обеспечения просушки и нагрева каменных материалов.

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Директор	Желеховский А.М.	РП	4 21
						Общие данные		ТОО «Elean 2024»	

Сушильный агрегат работает по принципу противоточной подачи горячих газов (от топочного устройства) навстречу каменным материалам, поступающим с наклонного конвейера. Именно поэтому сушильный барабан устанавливается наклонно по отношению к горизонту. При этом горелка расположена в нижнем уровне, а подача каменных материалов происходит на верхнем уровне сушильного барабана.

Пылеулавливающие устройства предназначены для очистки отработанного газа, содержащего пыль и вредные вещества, и сбора пыли для дальнейшей ее утилизации в асфальтобетонной смеси или в специальных хранилищах.

Пылеулавливающее устройство представлено рукавными фильтрами. Рукавные фильтры более практичны, поскольку пыль, полученная в результате просушки каменных материалов, может использоваться в дальнейшем технологическом процессе.

Технологическая пыль с тканевых фильтров поступает через винтовой конвейер (шнек) на элеватор для загрузки в силос для сбора пыли с последующей шнековой подачей пыли в дозирующее устройство в соответствии с заданным рецептом смеси.

Агрегат минерального порошка предназначен для приема, временного хранения и подачи минерального порошка в дозирующее устройство. Состоит из следующих элементов:

- силос;
- винтовой конвейер (шнек) для подачи минерального порошка в дозатор;
- пневмосистема для закачки минерального порошка и его аэрации в силосе;
- фильтр, для очистки воздуха, выходящего из силоса;
- датчики контроля уровня минерального порошка в силосе.

Битумоплавильный агрегат предназначен для приема, временного хранения, нагрева и подачи битума в циркуляционный трубопровод. Состоит из следующих элементов:

- теплоизолированные цистерны, оборудованные змеевиками, в которых прокачивается органический теплоноситель для мягкого обогрева битума;
- проточный нагреватель теплоносителя (теплообменник);
- система вентилей (кранов) с электроприводом для изменения направления

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000		
							Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Директор Желеховский А.М.	РП	5	21
							Общие данные		
							ТОО «Elean 2024»		

потока теплоносителя при выборе емкости с битумом для разогрева;

- система автоматического управления горелкой для безопасной эксплуатации нагревателя (теплообменника);
- система автоматического нагрева и поддержания температуры битума в требуемом интервале температур;
- система аварийного отключения агрегата со звуковой и световой сигнализацией.

Смесительный агрегат предназначен для сортировки на отдельные фракции просушенных и нагретых до рабочей температуры каменных материалов, дозирования всех компонентов асфальтобетонных смесей, их перемешивания и выдачи готовой продукции.

Состоит из следующих основных узлов:

- многоковшовые элеваторы для подачи горячих каменных материалов в сортировочное устройство и технологической пыли в промежуточный силос (бункер) для последующего использования в технологическом процессе;
- сортировочное устройство (грохот с ситами и горячий бункер с секциями по числу фракций каменных материалов);
- дозирующие устройства (весоизмерительные тензометрические датчики на весовых дозаторах бункера-дозатора каменных материалов, минерального порошка и пыли, битума). Для дозирования битума может применяться счетчик литров битума с фильтром, однако весовой дозатор предпочтительнее;
- смеситель, как правило — двухвальный с лопастями и броней, обеспечивающих долговременное использование смесителя в рабочем режиме.

Габаритные размеры установки:

- Длина – 25000 мм;
- Ширина – 10000 мм;
- Высота – 35000 мм.

Производство является безотходным.

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Директор	Желеховский А.М.	РП	6 21
							Общие данные	ТОО «Elean 2024»	

## 2. Общие сведения

1.1. Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Кадуцей - Тайынша».

1.2. Юридический адрес: 151000, РК, СКО, г.Тайынша, мкр. Северный, д.2 кв.17.

1.3. Адрес производственной площадки: Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский с.о., с. Келлеровка

1.4. БИН (ИИН) 110540018756

1.5. Р/счет: KZ566017251000001880 БИК HSBKZZKX АО Народный Банк Казахстана КБЕ 17

1.6. Основной вид экономической деятельности: 42111 - строительство дорог и автомагистралей

1.7. Телефон: 8-701-244-57-59.

1.8. Форма собственности: частная

1.7. Электронный адрес: too\_kaduceytaincha@mail.ru

Проект выполнен на участке, находящемся по адресу: СКО, Тайыншинский район, Келлеровский с.о., с. Келлеровка. Кадастровый номер: 15-164-029-663.

Ограничения в использовании участка отсутствуют.

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Федок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Директор Желеховский А.М.	РП	7	21
							Общие данные		
							ТОО «Elean 2024»		

### 3. Градостроительные и природные условия

На территории располагается производственный участок по получению асфальтобетонной смеси.

Производственная территория располагается на расстоянии 1 км к северо-востоку от с. Келлеровка.

**Рельеф.** Рельеф территории равнинный. Почвы чернозёмные, встречаются солонцовые участки. Район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

**Растительность.** Северо-Казахстанская область находится в пределах лесостепной и степной зон. В лесостепи выделяют южную лесостепь и колючую лесостепь. Южная лесостепь занимает север области и представлена сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодах с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колючая лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодах. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханые. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

**Климат.** По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Зима (ноябрь ÷ март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до -17°, ночью до -23° (минимальная до -44°). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20÷25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5° (в апреле), до 16° (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4°. Снежный покров сходит в конце апреля.

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000			
						Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Федок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							РП	8	21
Директор									
						Общие данные	ТОО «Elean 2024»		

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23° (макс.40°), ночью до 13 °. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Климатический район IV. Продолжительность отопительного периода – 218 суток в году.

Средние многолетние температуры самого холодного месяца (января) около -18.5°С на севере, около -17.6°С на юге, достигая в самые холодные дни -45°С. В июле температура в среднем около +19.0°С на севере и +19.5°С на юге, до +41°С в самые жаркие дни.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Рациональный баланс около 25-30 ккал/см<sup>2</sup> в год, с ноября по март отрицателен. В теплый период года вероятность солнечного сияния возрастает до 60-70%.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Рациональный баланс около 25-30 ккал/см<sup>2</sup> в год, с ноября по март отрицателен. В теплый период года вероятность солнечного сияния возрастает до 60-70%.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5.5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000			
						Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Федок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							РП	9	21
Директор		Желеховский А.М.							
						Общие данные	ТОО «Elean 2024»		

несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снеготопы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март.

Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго- западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с [30], Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное (таблица 1).

Таблица 1 Повторяемость ветра по направлениям

Наименование	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
годовая повторяемость	9	8	9	9	8	32	14	11	5
январь	4	6	15	12	8	44	8	3	4
июль	17	16	11	8	6	13	12	17	6

Производственная площадка находится по адресу: Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский с.о., с. Келлеровка.

Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет более 1000 м в юго-западном направлении от территории предприятия.

Координаты: 53°51'10" С.Ш., 69°17'55" В.Д.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Нежилой.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания асфальтобетонного завода.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет

Делимость земельного участка: делимый.

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000		
						Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подп.	Дата			
Директор				Желеховский А.М.		Стация	Лист	Листов
						РП	10	21
						Общие данные		
						ТОО «Elean 2024»		

## 4. Решение Генерального плана

На производственном участке площадью 3,5689 га расположены:

- Асфальтосмесительная установка с бетонированным основанием;
- Открытый склад хранения сыпучих материалов;
- Емкости для хранения ДТ, мазута и печного топлива;
- Холодный склад (2 шт);
- Столовая;
- Баня.

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Директор		Желеховский А.М.					Стадия	Лист	Листов
							РП	11	21
						Общие данные	ТОО «Elean 2024»		

## 5. Техничко-экономические показатели

1. Площадь участка: 35689 кв.м.
2. Площадь бетонированного участка для размещения асфальтосмесительной установки: 600 кв. м.
3. Планируемая площадь озеленения: 125600 кв. м. на производственной площадке с западной стороны.
4. Марка монтируемого оборудования: Модульная асфальтосмесительная установка марки DLB 2000.
5. Производительность: 5.41 т/час.
6. Мощность установки: 160 т/час.
7. Общий строительный объем: отсутствует. Монтаж установки производится путем установки готового модуля на бетонный фундамент.
8. Общая продолжительность монтажа оборудования: 15 рабочих дней.
9. Задействованное количество рабочих: 10 человек
10. Комплект асфальтосмесительной установки

Агрегат питания	1 шт.
Сушильный агрегат	1 шт.
Пылеулавливающие устройства	1 шт.
Агрегат минерального порошка	1 шт.
Битумоплавильный агрегат	1 шт.
Смесительный агрегат	1 шт.

Габаритные размеры установки, мм:

Длина	25000
Ширина	10000
Высота	30000

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							РП	12	21
Директор									
							Общие данные		ТОО «Elean 2024»

## 6. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

На производственной территории площадью 35689 кв.м.

- Асфальтосмесительная установка;
- Открытый склад хранения сыпучих материалов;
- Емкости для хранения ДТ, мазута и печного топлива;
- Холодный склад (2 шт);
- Столовая;
- Баня.

Строение	Размер	Фундамент	Стены	Крыша	Тип
Фундамент	600 кв.м.	ж/бетон	-	-	Нежилое

Строительные работы при монтаже оборудования не предусмотрены.

Оборудование устанавливается на существующий бетонный фундамент. В связи с большой массой установки крепление к фундаменту не предусматривается.

Для присоединения установки к трубе, обеспечивающей вытяжку газов, предусмотрены сварочные работы.

Расход сварочных электродов марки МР-3 составляет 20 кг. Продолжительность сварочных работ составляет 8 часов.

Продолжительность времени работы станка отрезного УШМ («болгарка») составляет 2 часа.

Общее время монтажа оборудования, с учетом пуско-наладочных работ, составляет 15 рабочих дней.

Сроки установки: 2 полугодие 2024 года.

Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»						
Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подп.	Дата	
						Стадия
Директор		Желеховский А.М.				Лист
						Листов
						РП 13 21
Общие данные						ТОО «Elean 2024»

## 7. Отопление - вентиляция

Отопление на участке не требуется, так как предприятие работает в теплое время года.

На этапе строительства выбросы осуществляются от неорганизованного источника (Площадь выделения).

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Директор		Желеховский А.М.					Стадия	Лист	Листов
							РП	14	21
							Общие данные		ТОО «Elean 2024»

## 8. Электрооборудование

Электроснабжение предприятия производится от сетей ТОО «СК РЭК» по кабельной линии.

Список электрооборудования:

- Вентилятор ВЦ-14-46-4, мощностью 5,5 кВт;
- Электродвигатель АИР 80В4 1500 об/мин, мощностью 15 кВт;
- Электродвигатель АИР 80В4 1500 об/мин, мощностью 55 кВт;
- Электродвигатель АИР 80В4 1500 об/мин, мощностью 70 кВт;
- Электродвигатель АИР 80В4 1500 об/мин, мощностью 90 кВт;
- Агрегат электронасосный дозировочный одноплунжерный НД 1,0 100/10К14А, мощностью 25 кВт;
- Агрегат электронасосный дозировочный одноплунжерный НД 1,0 100/10К14А, мощностью 45 кВт;
- Мотор-редуктор UDRV-50-80-17,5-0,18В5-В3, мощностью 18 кВт;
- Мотор-редуктор UDRV-50-80-17,5-0,18В5-В3, мощностью 25 кВт;
- Мотор-редуктор UDRV-50-80-17,5-0,18В5-В3, мощностью 55 кВт;
- Электродвигатель АИР 100L2 3000 об/мин, мощностью 55 кВт;
- Электродвигатель АИР 100L2 3000 об/мин, мощностью 70 кВт;
- Ручной инструмент (УШМ, заточной станок, сварочный аппарат, фрезерный и сверлильный станки) 10 кВт
- Светильники – энергосберегающие лампы мощностью 1050 Вт.

Расчетная нагрузка 539,55 кВт в том числе: оборудование – 538,5 кВт\*ч, освещение 1,05 кВт\*ч.

Линия подключается к трёхфазной сети переменного тока напряжения 380 В +10%, -15% и частотой 50 ±1 Гц.

Подключение щита ЩРО-8505 выполнено от существующей линии 0,4 кВ, кабелем ВВГ.

Электрические подключения выполнить согласно схеме электрической.

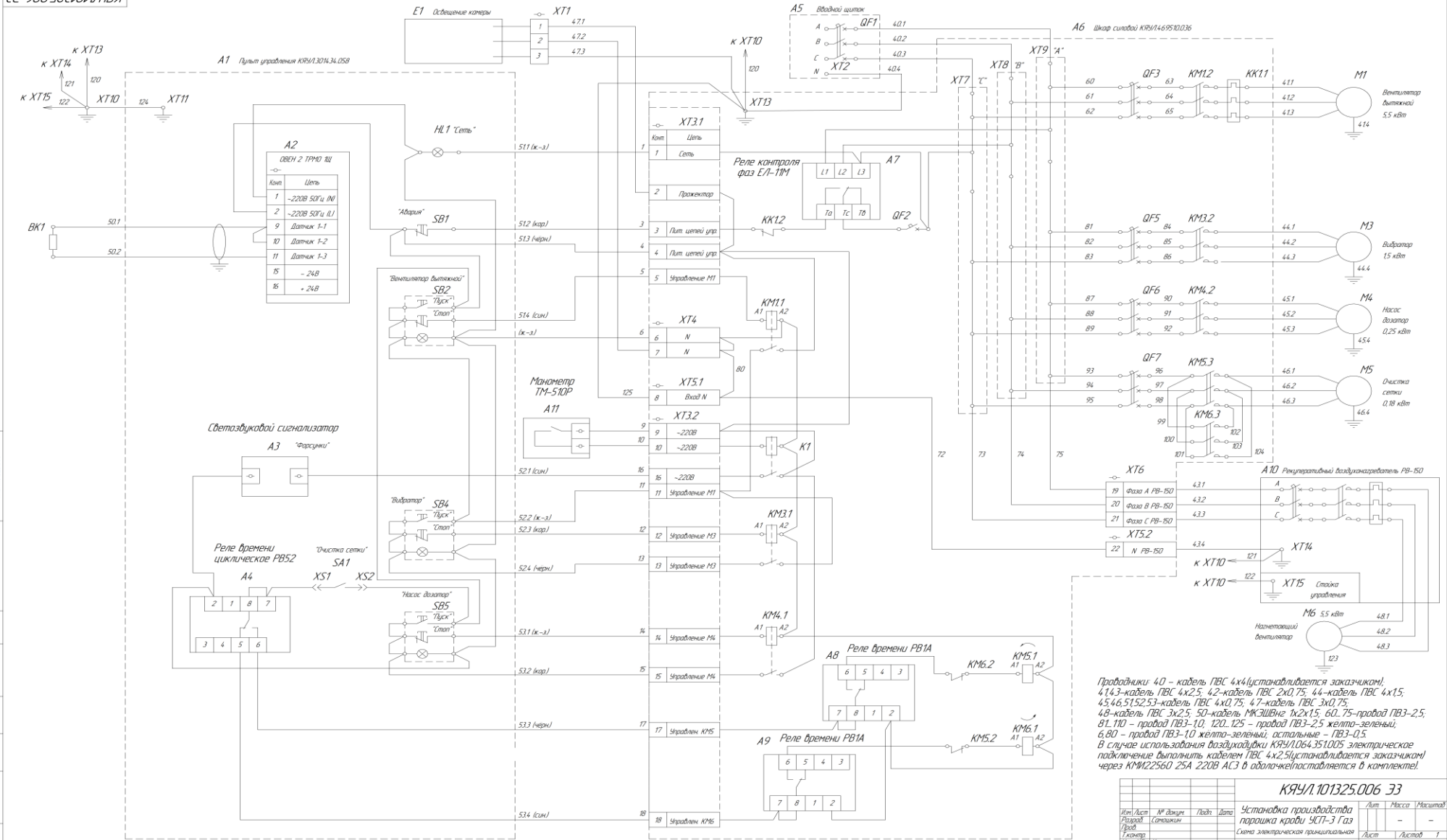
При расположении электрических соединений необходимо защитить их от воды и влаги при эксплуатации установки.

Подключения электрической сети к вводному щитку и от вводного щитка к установке выполняются медным кабелем с сечением жил не менее 6 мм.

Схема подключения приведена ниже:

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Директор			Желеховский А.М.				РП	15	21
							Общие данные		
							ТОО «Elean 2024»		

EE 9005ZELOV/FBY



Проводники 40 - кабель ПВС 4x4 (устанавливается заказчиком);  
 41,43-кабель ПВС 4x2,5; 42-кабель ПВС 2x0,75; 44-кабель ПВС 4x1,5;  
 45,46,51,52,53-кабель ПВС 4x0,75; 47-кабель ПВС 3x0,75;  
 48-кабель ПВС 3x2,5; 50-кабель МКЭШВнг 1x2x1,5; 60,75-провод ПВ3-2,5;  
 81,110 - провод ПВ3-10, 120, 125 - провод ПВ3-2,5 желто-зеленый;  
 6,80 - провод ПВ3-10 желто-зеленый, остальные - ПВ3-0,5.  
 В случае использования воздухоподогрева КЯУ/1,064.351.005 электрическое  
 подключение выполнять кабелем ПВС 4x2,5 (устанавливается заказчиком)  
 через КМ122560 25А 220В АС3 в одноконтурном исполнении.

<b>КЯУ/1,101325.006 33</b>				
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполн.
Разработ.	Составлен.			
Проект.				
Технический				
Начальник				
Инженер				
Специалист				
Установка производства парашка краны УСТ-3 Газ Схема электрическая принципиальная				
Лист	Масштаб	Максимум	Лист	Листов
				1

Лист 1 из 1  
 Дата: 10.10.2006  
 Проект: 101325.006

---

## **9. Противопожарные мероприятия**

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.) и СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помещения на территории предприятия обеспечены ПСПТ – первичными средствами пожаротушения.

Сооружение относится к I степени огнестойкости.

Проезд пожарных машин осуществляется со стороны дороги.

## 10. Санитарные мероприятия

Режим работы на производстве 8 часовой.

Водоснабжение на производственной площадке привозное.

Канализационное водоотведение на производственной площадке производится в железобетонные септики (2 шт) объемом по 1 и 5 куб.м. с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Директор		Желеховский А.М.					Стадия	Лист	Листов
							РП	18	21
							Общие данные		
							ТОО «Elean 2024»		

## 11. Техника безопасности

Обслуживающий персонал при эксплуатации должен использовать средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.045, ГОСТ 12.4.13 7, ГОСТ 12.4.010, а именно лепесток, предохраняющий попадание пыли в дыхательные пути, рукавицы специальные, костюмы мужские для защиты от повышенных температур по ГОСТ 12.4.045-87.

Запрещается работать на оборудовании персоналом менее двух человек, открывать оборудование во время работы.

Все металлические части конструкции должны иметь заземление. Корпуса пусковых устройств должны быть в исправном состоянии и иметь изоляцию.

В случае возгорания электрооборудования необходимо использовать углекислотные огнетушители.

Все металлические части конструкции должны иметь заземление.

Корпуса пусковых устройств должны быть в исправном состоянии и иметь изоляцию.

Контрольно-профилактические работы по комплектуемому оборудованию линии должны выполняться согласно технической документации на это оборудование не менее одного раза в две недели. Персоналу, занимающемуся техническим обслуживанием линии, дополнительно необходимо ознакомиться с документами на рекуперативный воздухонагреватель РВ-150, а также на все входящие покупные изделия.

На линии должен осуществляться постоянный контроль состояния заземления.

**ВНИМАНИЕ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ С ОТСУТСТВИЕМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

Поверку манометров необходимо проводить один раз в год.

Оценочная проверка цифрового индикатора **ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ** (прибор ОВЕН) проводится методом сравнения показания на табло с показанием контрольного ртутного термометра со шкалой 150 °С (точность отсчета 1,0 °С - приобретается заказчиком) устанавливаемого на уровне термодатчика в технологическое отверстие установки.

Работа индикаторного табло считается нормальной, если разница в показаниях между табло и контрольным термометром не превышает 5 град.С.

При разнице показаний свыше 5 град.С - настройку индикаторного табло должен проводить специалист или предприятие-изготовитель установки.

При осуществлении мойки и санобработки установки необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности.

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							РП	19	21
Директор									
						Общие данные	ТОО «Elean 2024»		

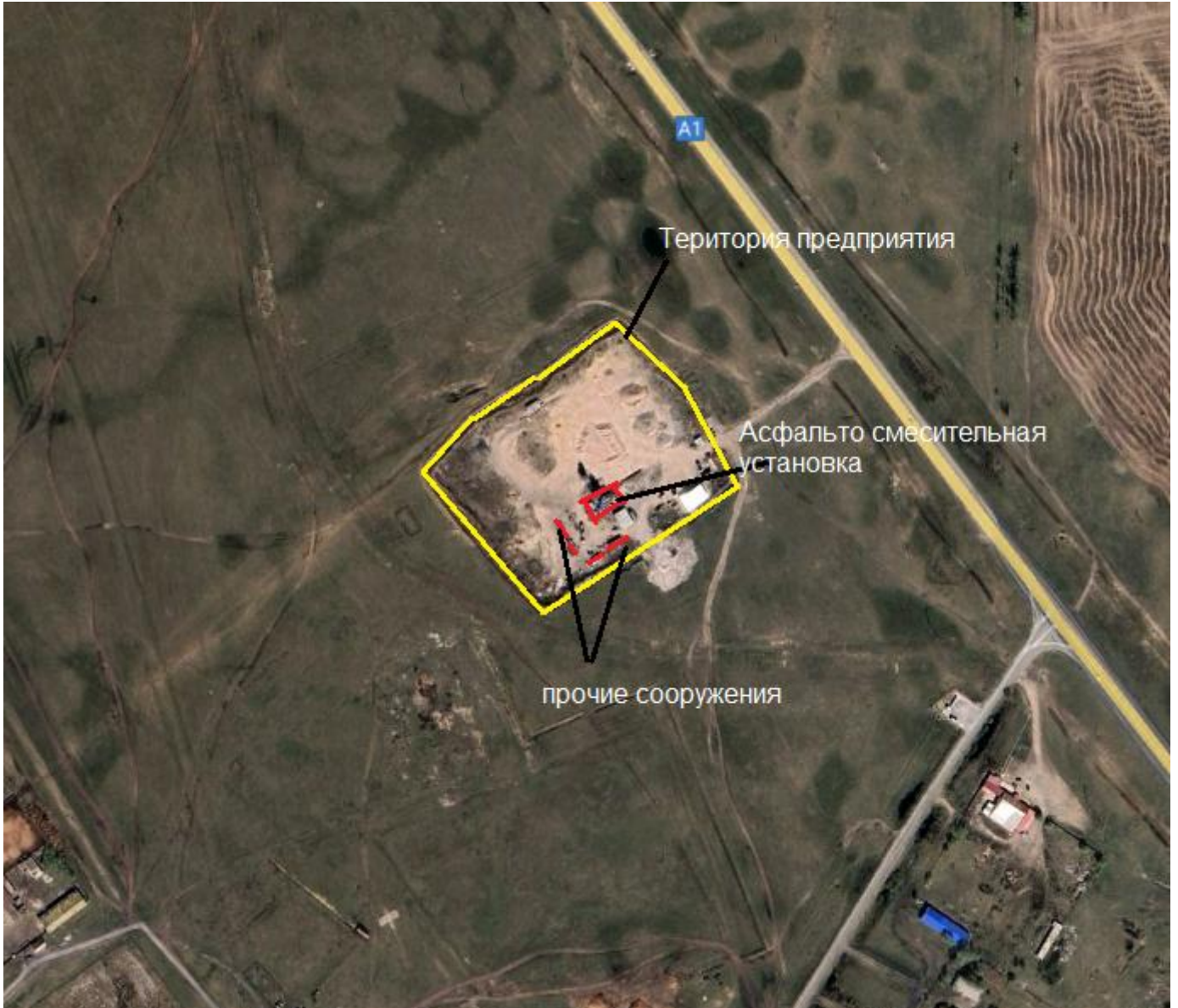
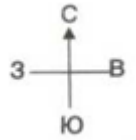
Один раз в две недели винтовые соединения клеммников проверяются и по мере необходимости подтягиваются.

При работе необходимо применять средства индивидуальной защиты от шума:

- противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи;
- противошумные вкладыши, перекрывающие наружный слуховой проход.

							Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
							Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000 Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Директор		Желеховский А.М.					Стадия	Лист	Листов
							РП	20	21
							Общие данные		ТОО «Elean 2024»

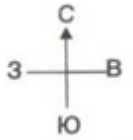
## 12. Ситуационная карта-схема



Масштаб: 1:4000

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000			
						Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Желеховский А.М.	РП	21	21
							Общие данные		
							ТОО «Elean 2024»		

### 13. Генеральный план



Масштаб: 1:883

						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»		
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000		
						Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядок	Подп.	Дата			
Директор						Желеховский А.М.		
							Стадия	Лист
							РП	22
							Листов	21
						Общие данные		ТОО «Elean 2024»

## 14. Внешний вид модульной асфальтосмесительной установки



						Заказчик: ТОО «Кадуцей - Тайынша»			
						Монтаж Асфальтосмесительной установки DLB 2000			
						Северо-Казахстанской обл., Тайыншинский район, с. Келлеровка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядок	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Директор	Желеховский А.М.	РП	23 / 21
							Общие данные		ТОО «Elean 2024»