



Линия по производству полнорационных кормов

ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ

АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Подготовлено для: ООО "Совхоз Блюдчанский"
Индекс проекта : ЛЭК_002.25

Название объекта : Линия по производству полнорационных кормов

Сырье: зерновые отходы, экструдаты

Производительность: 1-1,5 тонн в час



В соответствии с Договором ИНЖ_ЛЭК.002.25 от «18» февраля 2026 года ООО «ЛегКо агро» представляет Альбом архитектурно-технологических и конструктивных решений с приложением укрупнённого технико-экономического обоснования строительства объекта **«Линия по производству гранулированных кормов по адресу: 632230, Новосибирская область, ЧАНОВСКИЙ Р-Н, С.БЛЮДЧАНСКОЕ»** Команда разработчиков альбома:

Главный инженер проекта

Шаманович Артем Максимович

Технолог проекта

Черкасов Виктор Александрович

Шеф – инженер проекта

Петанин Владислав Игоревич

Инженер ЭС-АТХ

Бондарев Максим Борисович

Ниже в альбоме для предварительного согласования и базового проектирования показаны технико-экономические показатели объекта, ценовые характеристики.

Цель данного документа состоит в том, чтобы на ранней стадии обосновать основные объёмы проектирования и строительства объекта, при этом снизить риски будущих изменений технологических планировок, принципиальных решений или объёмно-пространственных характеристик.

С уважением,

Исполнительный директор
ООО «ЛегКо агро»

Артём Шаманович
+7 963 576 33 18
mr.shamanow@yandex.ru



СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

04	Лист общих данных	25	ОТР Система пожаротушения
05	3D визуализации объекта строительства	26	ОТР Система газоснабжения
11	Ситуационная схема	27	ОТР Система водоснабжения
12	Схема генплана объекта строительства	28	ОТР Охрана окружающей среды
13	Сводная схема внутриплощадочных сетей	29	ОТР Энергоэффективность
14	Укрупнённые ТЭПы	30	Укрупнённый график реализации проекта
15	Показатели качества сырья и готовой продукции	31	Ведомость объемов работ ОЧЕРЕДЬ I
16	Технология производства	A)	Приложение к альбому: Укрупнённое технико-экономическое обоснование затрат объекта строительства
17	Технологический план производства		
18	ОТР технологические решения		
21	ОТР Архитектурные решения		
22	ОТР Конструктивные решения		
23	ОТР Система электроснабжения		
24	ОТР Система автоматизации		

ЛИСТ ОБЩИХ ДАННЫХ

Проектируемый объект:

«Линия по производству гранулированных кормов по адресу: **632230, Новосибирская область, ЧАНОВСКИЙ Р-Н, С.БЛЮДЧАНСКОЕ**». Предпроектная документация разработана на основании: технического задания на проектирование.

Общая площадь участка в границах проектирования: 12 795 м2

Общая площадь застройки: 1050 м2.

Этажность зданий.

Производственный корпус: 1 - эт. Модульное здание операторской: 1-эт.

Организация транспортного движения

На территорию комплекса организованы въезд и выезд с юго-западной части участка с организацией проездов от существующей улично-дорожной сети. Главный въезд на территорию комплекса оборудован постом охраны в составе здания автовесовой.

Архитектурно-планировочные решения проектируемых зданий

Операторская является модульным зданием и включает в себя:

1 этаж – операторская с электрощитовой.

Степень огнестойкости зданий – IV;

Класс зданий по конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс здания по функциональной пожарной опасности:

- Операторская - Ф 4.3.
- Здание линии по производству кормов является производственным зданием из металлического каркаса с железобетонными полами (подробное описание приведено в разделе Технологических решений). В качестве фасадных отделочных материалов тент поливинилхлоридный, в сочетании цветов сигнального белого и синего.

Степень огнестойкости зданий – IV;

Класс зданий по конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс здания по функциональной пожарной опасности: Производственный корпус - Ф 5.3

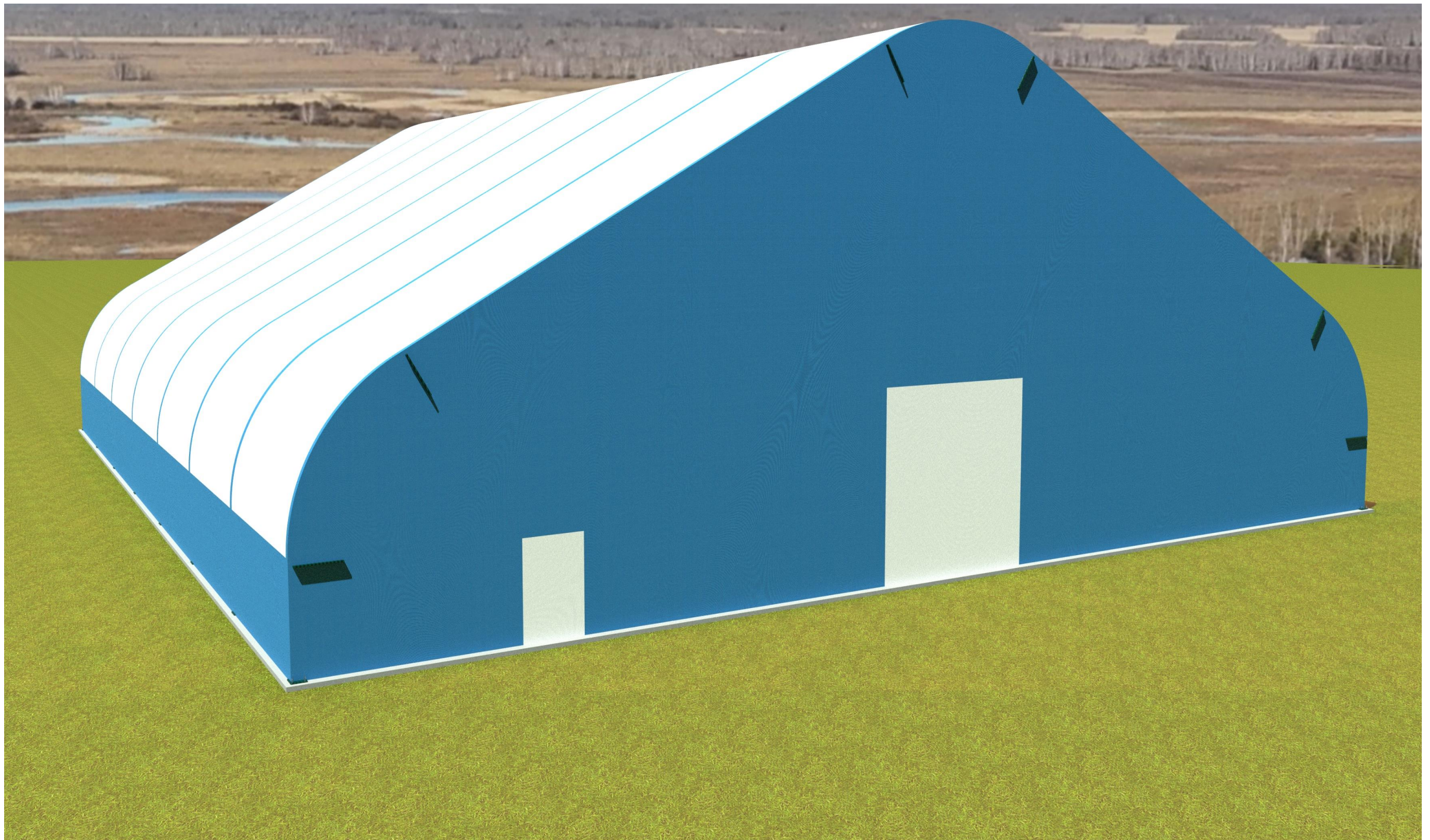
Технологические решения проектируемого объекта

Вид выпускаемой продукции: Полнорационные корма в гранулах– ВИД I. Полнорационные корма россыпью – ВИД II.

Количество рабочих смен/год: 120-150. Количество выпускаемой продукции/год: 4 320 – 5 400 тонн (ВИД I); 4 320 – 5 400 тонн (ВИД II)

Количество перерабатываемого сырья/год: 4 320 – 5 400 тонн



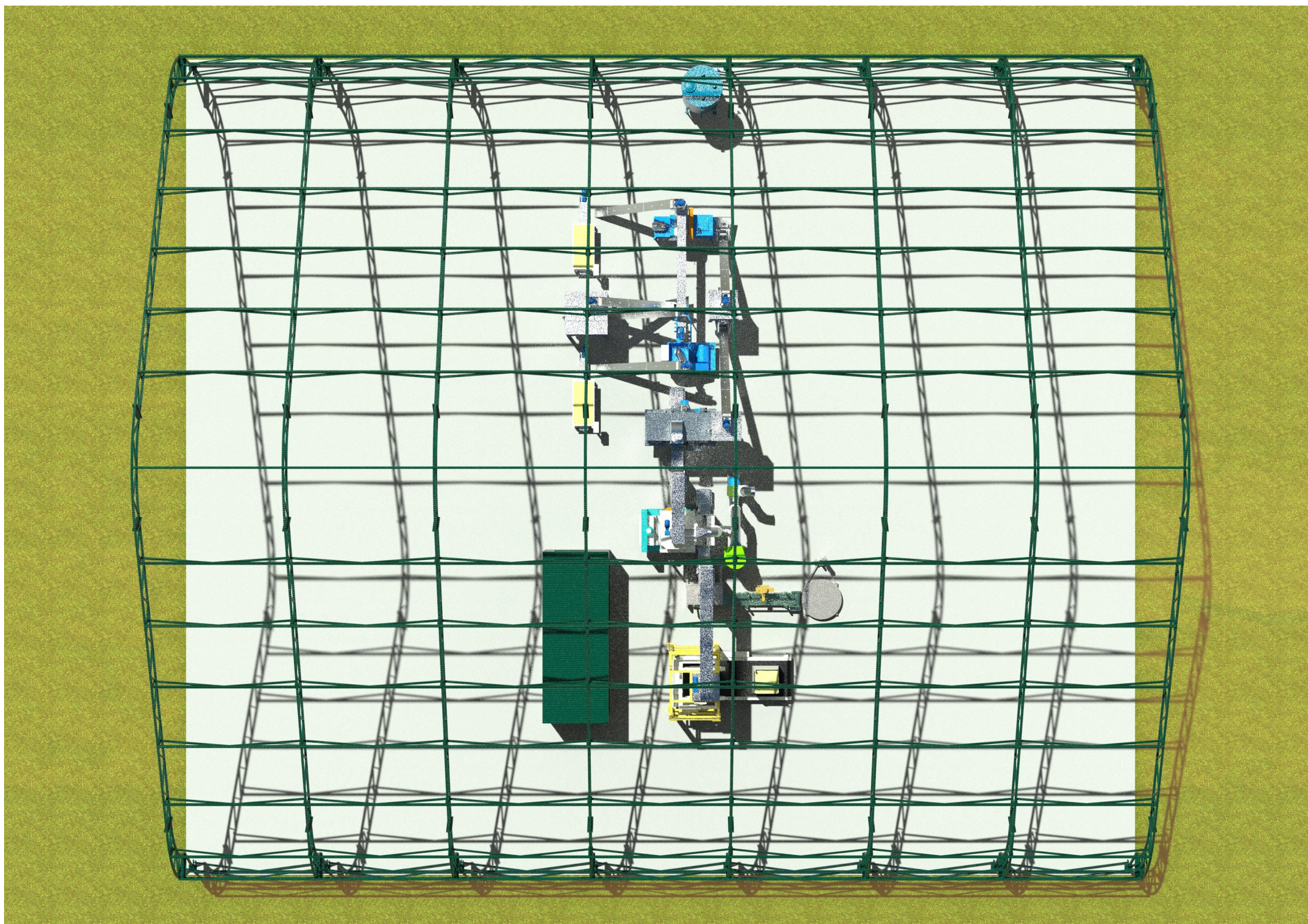


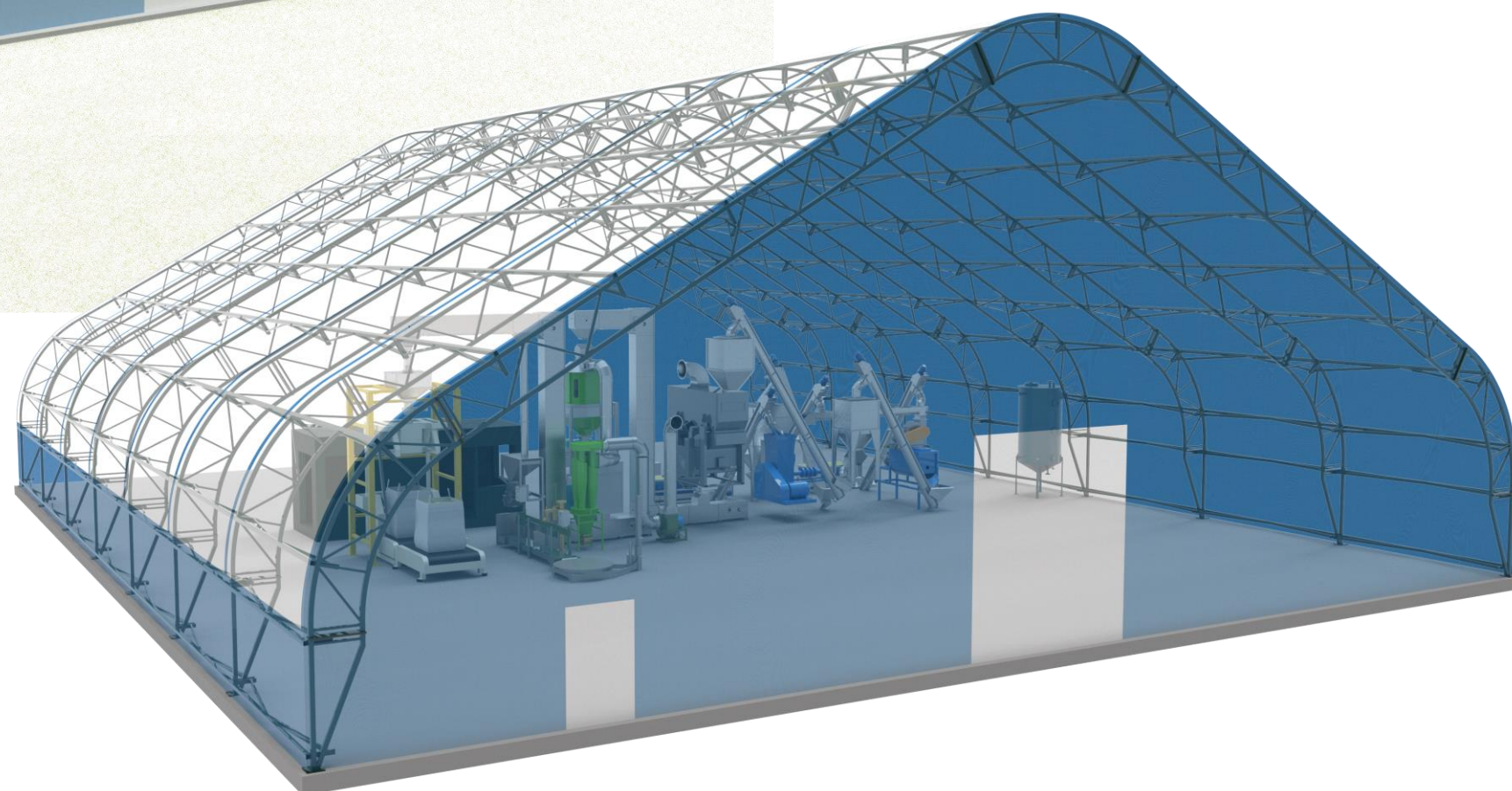
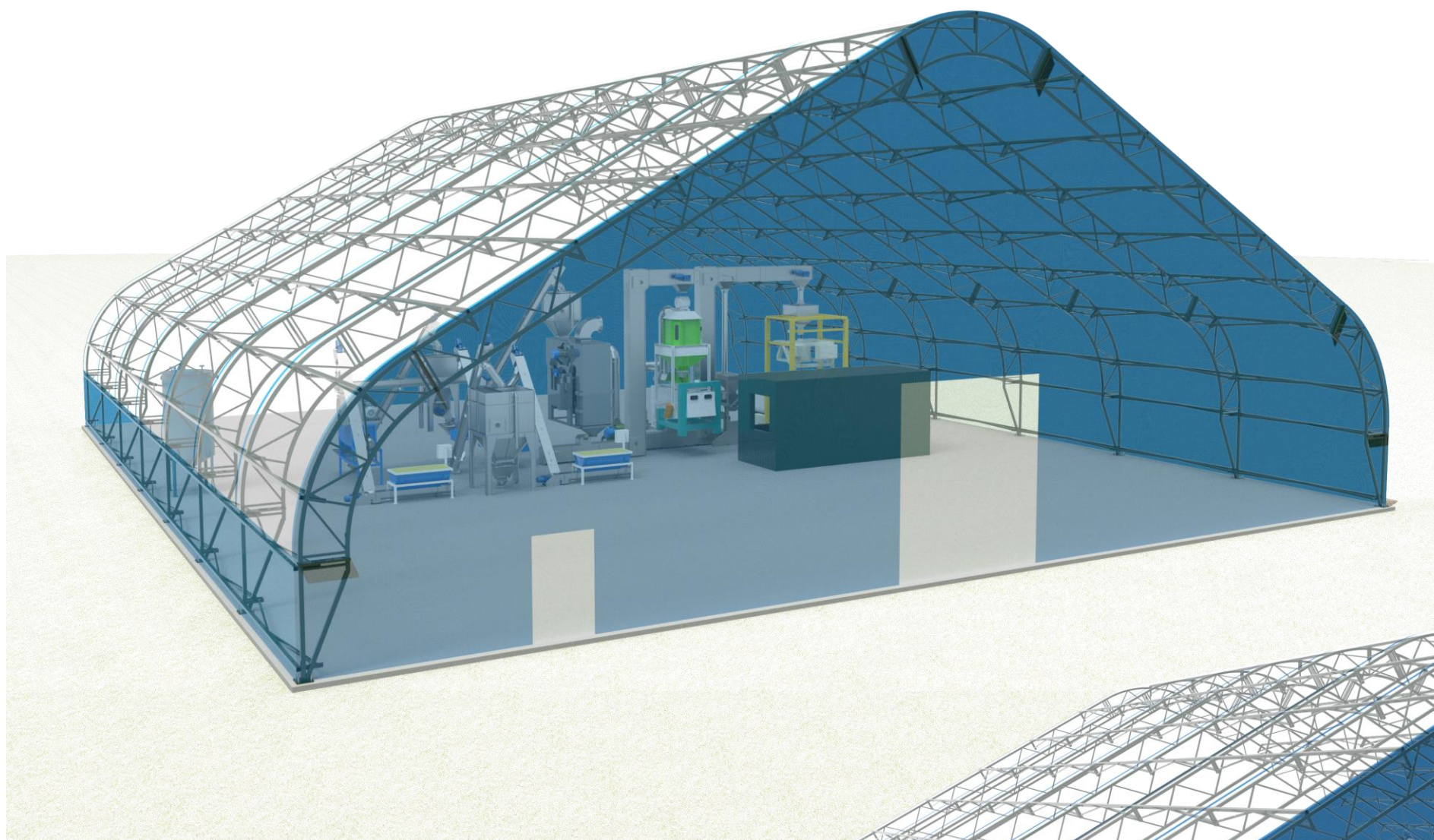














СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

ЛЭК_002.25

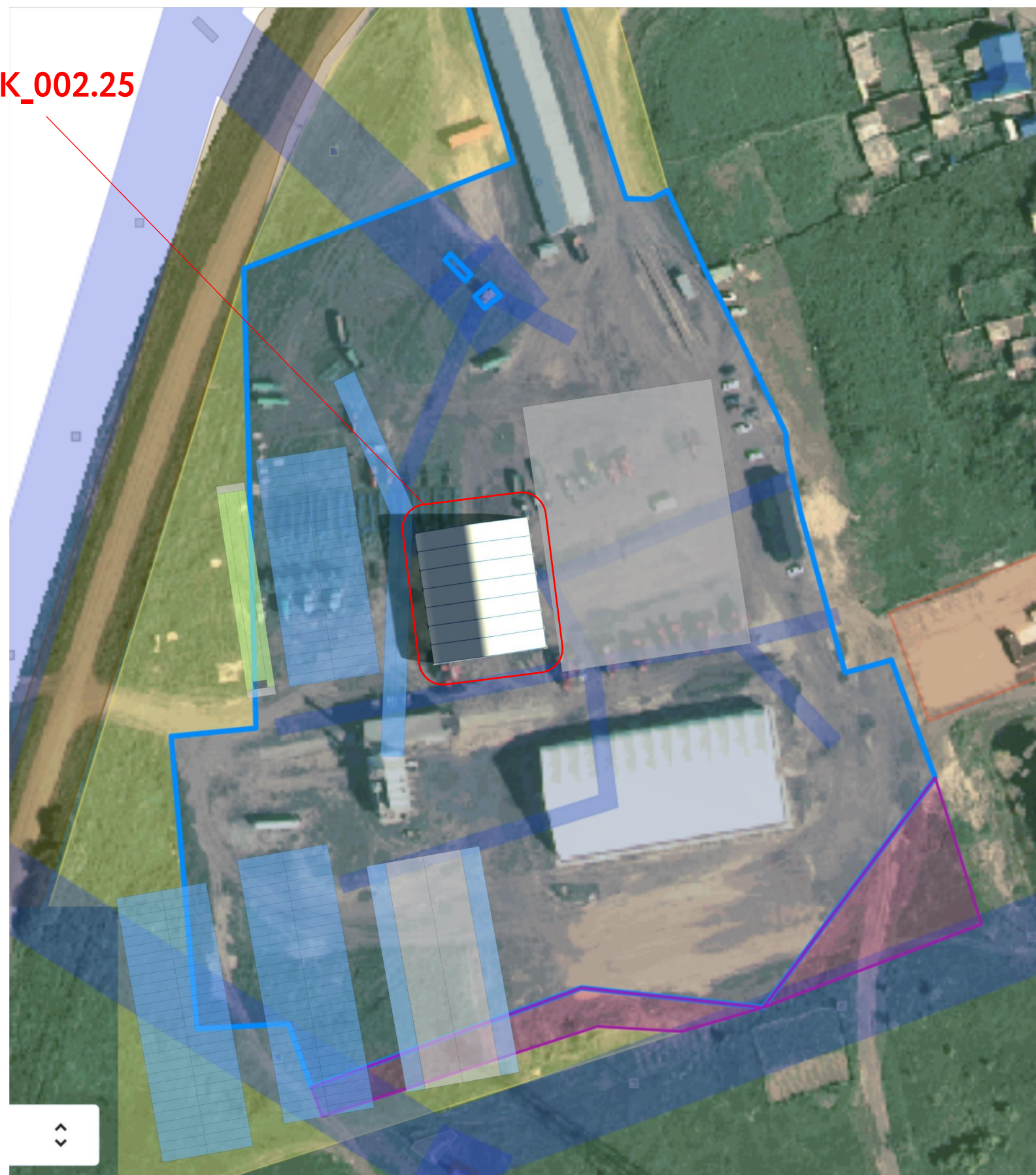
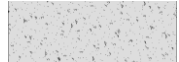




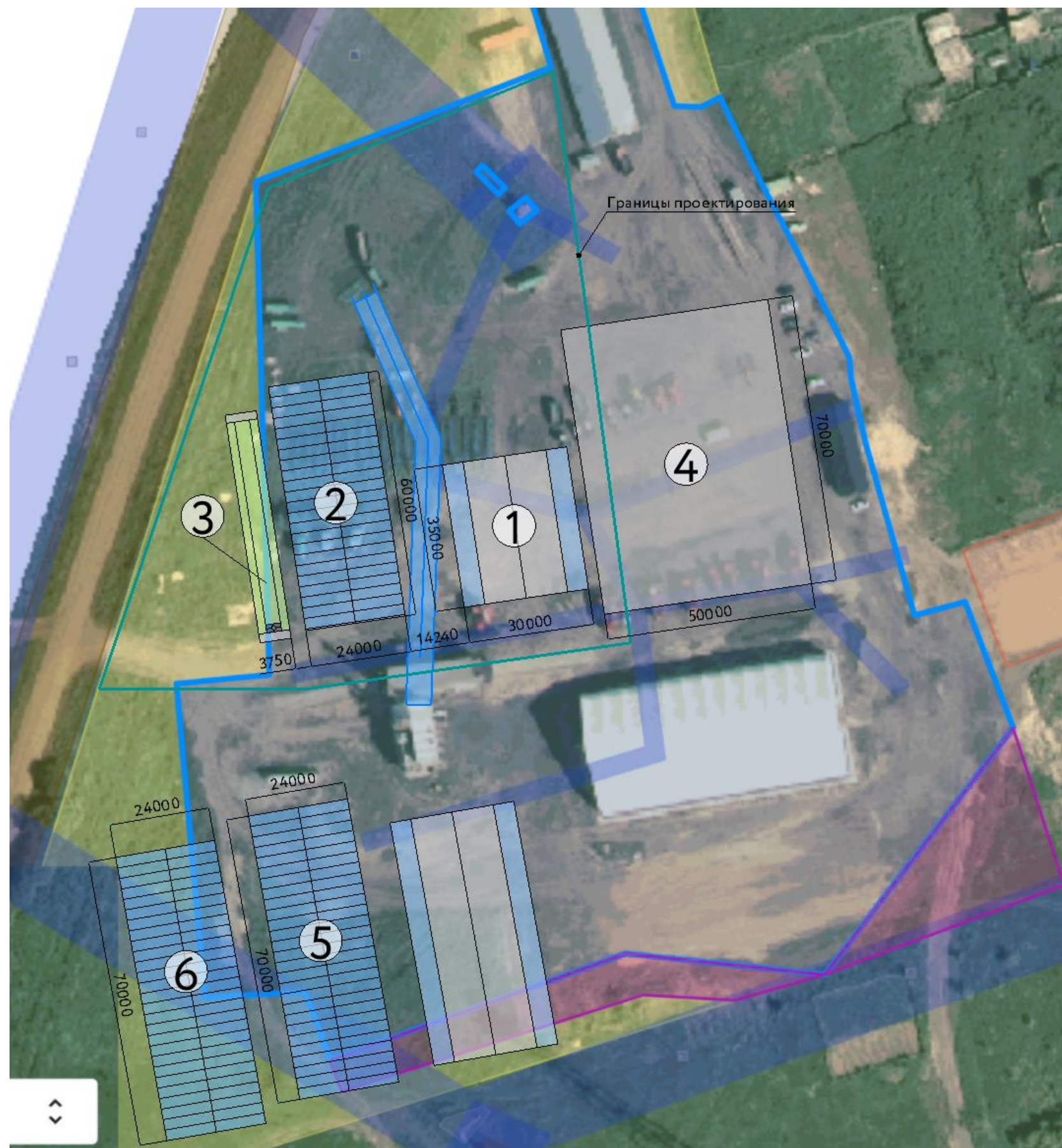
СХЕМА ГЕНПЛАНА ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

ЛЕГЕНДА

-  ГРАНИЦА УЧАСТКА
-  ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
-  ПОКРЫТИЕ ТИП I - АСФАЛЬТ
-  ПОКРЫТИЕ ТИП II - ЩЕБЕНЬ
-  ПОКРЫТИЕ ТИП III - ГАЗОН

ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОРМОВ
2. ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВТГ
3. КОНВЕЙЕРНАЯ СУШИЛКА
4. ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ЗЕРНОВАЯ
5. НАПОЛЬНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА
6. НАПОЛЬНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА





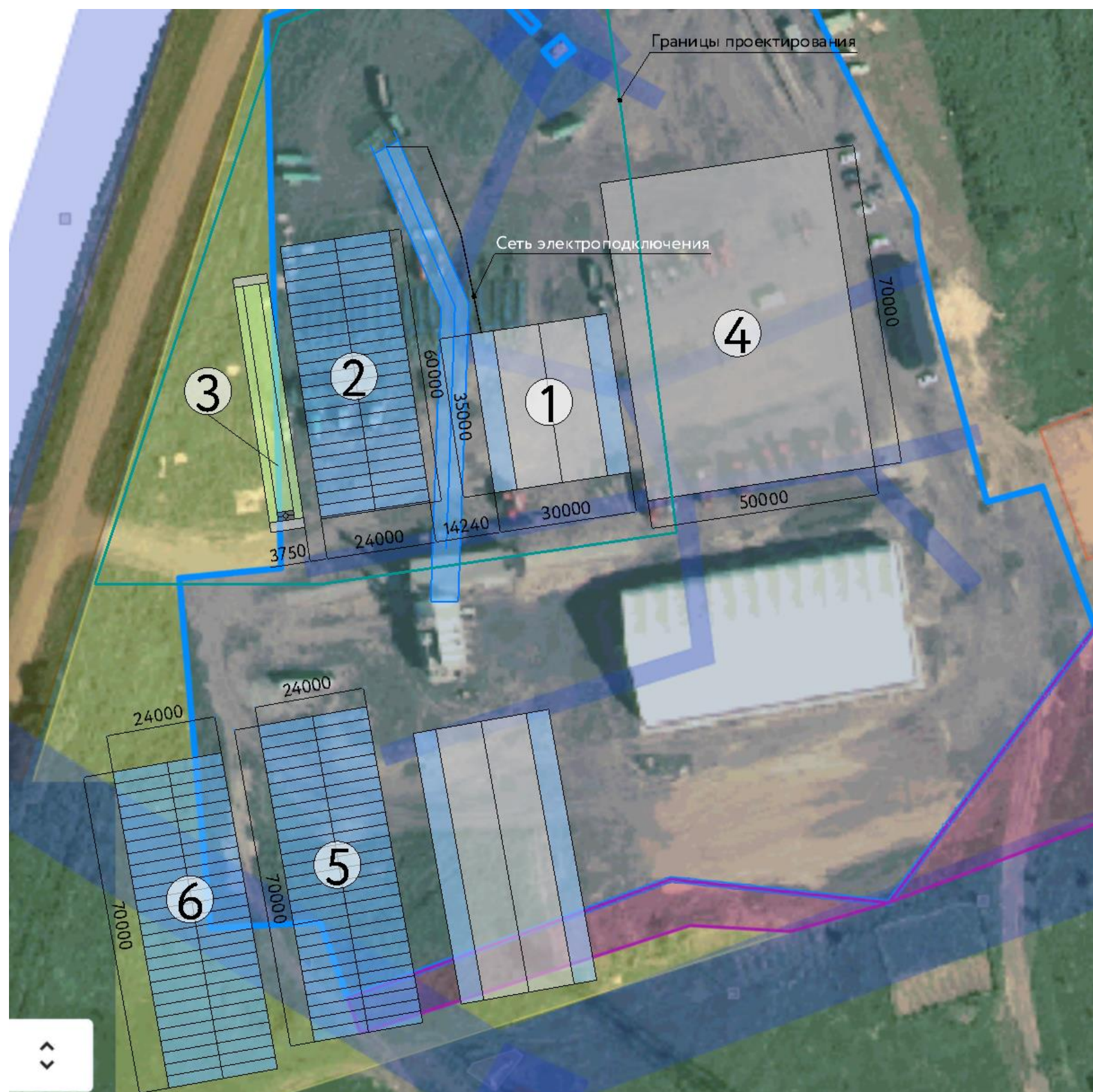
СВОДНАЯ СХЕМА ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫХ СЕТЕЙ

ЛЕГЕНДА

- ПОЖ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ
- ТЕРМО-МАСЛО
- ГАЗОСНАБЖЕНИЕ
- ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
- ВОДОСНАБЖЕНИЕ
- Н.Св. - 6 НАР. ОСВЕЩЕНИЕ

ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОРМОВ
2. ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВТГ
3. КОНВЕЙЕРНАЯ СУШИЛКА
4. ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ЗЕРНОВАЯ
5. НАПОЛЬНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА
6. НАПОЛЬНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА





УКРУПНЁННЫЕ ТЭПЫ И РАСХОДЫ ИНЖЕНЕРНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

№ поз.	Наименование	Количество	Примечание
1	Площадь земельного участка в границах проектирования	12 795 м ²	По представленным исходным данным
2	Площадь территории в границах благоустройства	12 795 м ²	
3	Площадь существующей застройки	- - - - - м ²	
3.1	Площадь проектируемой застройки	1050 м ²	
3.2	Площадь проектируемого усиленного асфальто-бетонного покрытия проездов	- - - - - м ²	В границах благоустройства
3.3	Площадь проектируемого покрытия щебнем	2688,5 м ²	В границах благоустройства
3.4	Площадь проектируемого газона	- - - - - м ²	В границах благоустройства
4.1	Сети канализации Д110	----- пог./м	.
4.2	Кабельные сети электроснабжения	56 пог./м	От существующей сети
5	Длина периметра ограждения	- - - - - пог./м	
6	Операторская		
6.1	Общая площадь	15,6 м ²	
6.2	Строительный объём	74,88 м ³	
6.3	Водоснабжение	0,68 л/сек.	.
6.4	Хозбытовая канализация	0,2 л/сек.	
6.5	Освещение	7 кВт	
6.6	Наружное освещение	1,5 кВт	
6.7	Мощность на отопление-вентиляцию	6,5 кВт	
6.8	Пожаротушение	- - - - -	



ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

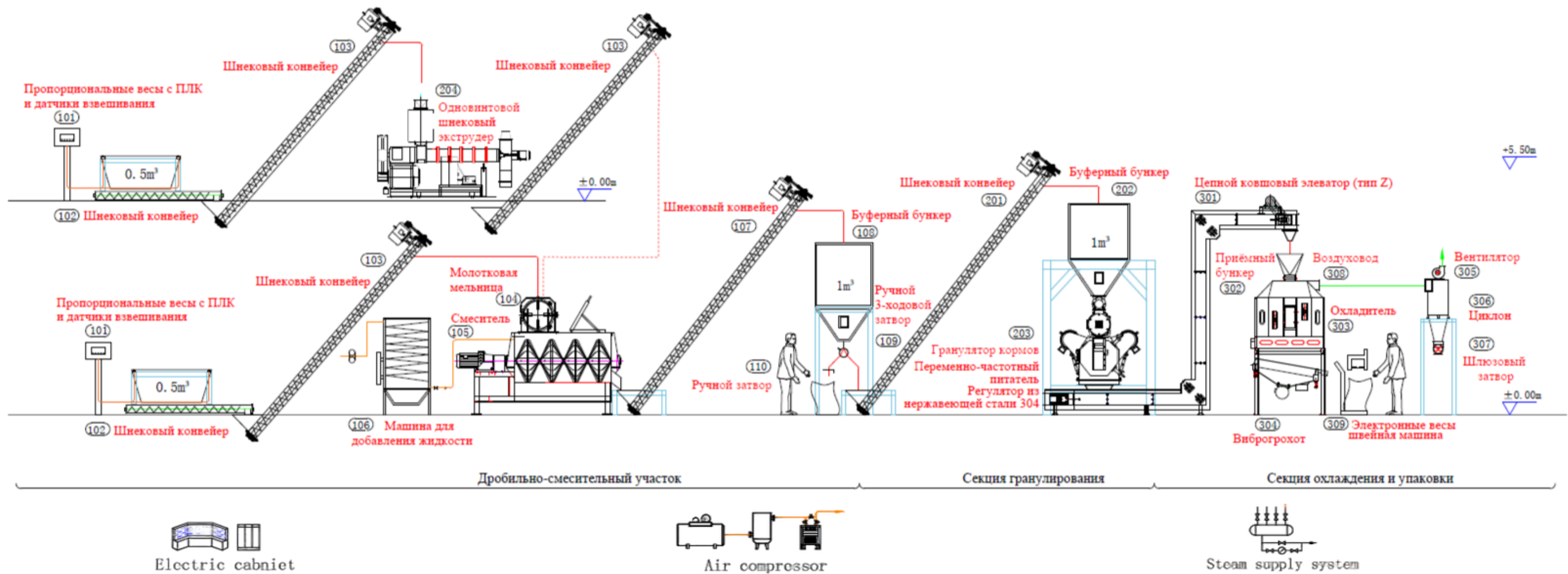
СЫРЬЕ

Составляющие	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант	Составляющие	1 вариант	2 вариант	Продуктивность 4000-5000 кг	Продуктивность свыше 5000 кг
Ячмень	35 %	35 %	30 %	30 %	30 %	20 %	Ячмень	29 %	30 %	12 %	12 %
Пшеница	30 %	38 %	44 %	44 %	45 %	45 %	Пшеница	26 %	26 %	36 %	36 %
Овес	6 %	5 %	6 %	4 %	-	-	Горох	10 %	7 %		
Горох	10 %	5 %	-	-	10 %	10 %	Шрот	-	-	20 %	20 %
Жмых, шрот	-	3 %	-	15 %	8 %	8 %	подсолнечный				
Отруби	15 %	10 %	-	-	-	10 %	Овес	11 %	20 %	12 %	10 %
Мел+Сера	2,7 %	2,7 %	-	-	-	-	Отруби	20 %	13 %	15 %	15 %
Соль	0,3 %	0,3 %	-	-	-	-	Мел+Сера	2,0 %	2,0 %	-	-
Премикс	1 %	1 %	-	-	-	-	Соль	1,0 %	1 %	-	-
УВМКК «Фелуцен»	-	-	-	7 %	7 %	-	Премикс	1 %	1 %	-	-
УВМКК «Фелуцен» золотой	-	-	-	-	-	7 %	УВМКК «Фелуцен» К 1-2	-	-	5 %	-
«Фелуцен» энергетический ПЭ-1	-	-	20 %	-	-	-	УВМКК «Фелуцен» энергетический К 1-2	-	-	-	7 %

Составляющие	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
Ячмень	62,3 %	62,3 %	61,3 %	62,3 %
Пшеница	30 %	32 %	32 %	32 %
Горох	3,0 %	-	-	-
Шрот соевый	-	-	-	-
Рыбная мука	-	1,0 %	-	-
Дрожжи кормовые	-	-	2,0 %	-
Трикальций фосфат	-	-	-	-
Мел	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %
УВМКК «Фелуцен» С 1-3 энергетический	4,0 %	4,0 %	4,0 %	-
УВМКК «Фелуцен» золотой» №3214/574	-	-	-	5,0 %

ПРОДУКЦИЯ

Наименование показателя	Характеристика и нормы
Внешний вид	Гранулы цилиндрической формы с глянцевой или матовой поверхностью, без трещин (для рыб). Комбикорма для непродуктивных животных вырабатывают в форме палочек, звездочек, шариков, подушечек и др.
Цвет	Соответствующий цвету рассыпного комбикорма, из которого готовят гранулы, или темнее. При вводе в комбикорм мелассы цвет гранул — от светло-коричневого до темно-коричневого, при вводе красителей — цвет соответствующего красителя
Запах	Соответствующий набору доброкачественных компонентов исходного комбикорма без затхлого, плесневелого и других посторонних запахов
Массовая доля влаги, %, не более: для кроликов, нутрий, лошадей, крупного рогатого скота для птицы, рыбы, поросят-сосунов для непродуктивных животных для остальных видов и половозрастных групп животных	14,0 13,5 12,0 14,5
Диаметр гранул, мм: для птицы, поросят-сосунов в возрасте до 2 мес, телят в возрасте 1—6 мес, рыбы для кроликов, нутрий, пушных зверей, поросят-отъемышей в возрасте до 4 мес, подсосных ягнят в возрасте до 4 мес, молодняка овец для свиноматок всех групп, хряков-производителей, откормочных свиней всех возрастных групп, ремонтного молодняка свиней в возрасте от 4 до 8 мес, овцематок всех групп, баранов-производителей, молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 6 до 12 мес для крупного рогатого скота в возрасте свыше 12 мес, лошадей, Длина гранул, мм, не более Крошимость гранул, %, не более: для сельскохозяйственных животных для кроликов, нутрий и пушных зверей для рыб для лошадей Проход через сито с отверстиями диаметром 2 мм, %, не более: в гранулах комбикормов для сельскохозяйственных животных, кроликов, пушных зверей, нутрий рыбы Водостойкость гранул для рыб, мин, не менее Разбухаемость гранул, мин: Разбухаемость гранул, мин: для рыб, не менее для плотоядных пушных зверей, не более	2,5—4,7 2,5—7,7 4,7—12,7 4,7—14,7 Два диаметра 22 8 5 7 10 5 15 25 25



ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

1. ПРОЦЕСС:

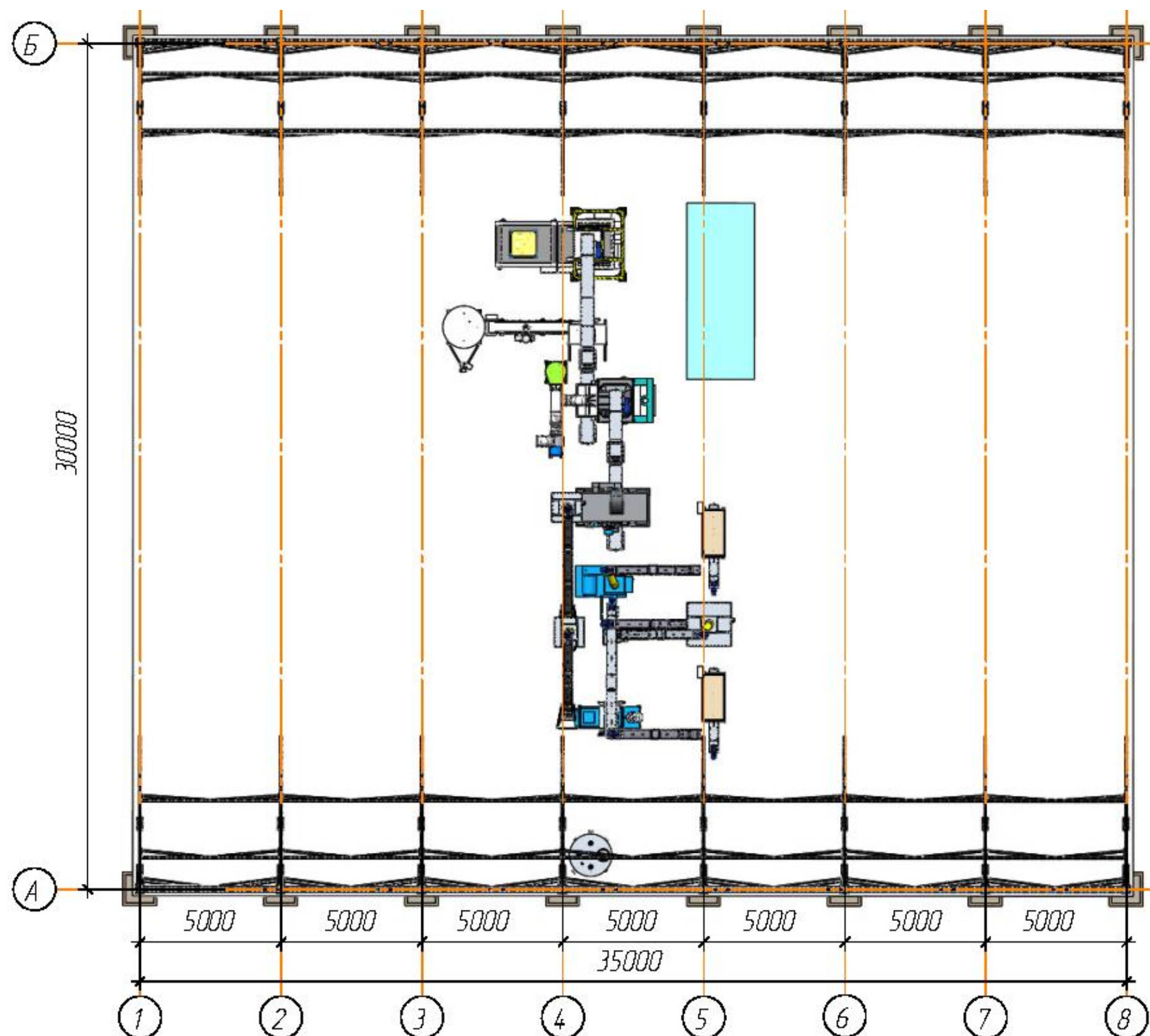
- *- ОДНОВИНТОВОЙ ЭКСТРУДЕР ДЛЯ ТЕРМООБРАБОТКИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ СОЕВЫХ БОБОВ С ПОЛУЧЕНИЕМ ЭКСТРУДИРОВАННОЙ СОИ.
- *- ВЕСЫ С ПЛК: ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В СООТВЕТСТВИИ С РАЗЛИЧНЫМИ РЕЦЕПТУРАМИ.
- *- СИСТЕМА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ: ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ВСЕХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДО ПОРОШКООБРАЗНОГО СОСТОЯНИЯ.
- *- СИСТЕМА ДОБАВЛЕНИЯ МАСЛА: ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ МАСЛА В СМЕСИТЕЛЬ.
- *- СИСТЕМА СМЕШИВАНИЯ: ДЛЯ РАВНОМЕРНОГО СМЕШИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ, ОДНОРОДНОСТЬ СМЕШИВАНИЯ $\geq 97\%$
- *- БУНКЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ РАССЫПНОГО КОРМА: ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И УПАКОВКИ РАССЫПНОГО КОРМА.
- *- БУНКЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ: ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СМЕСИ ПЕРЕД ГРАНУЛИРОВАНИЕМ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ ГРАНУЛЯТОРА.
- *- СИСТЕМА ГРАНУЛИРОВАНИЯ: ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГРАНУЛ, СТЕПЕНЬ ФОРМОВАНИЯ $\geq 98\%$.
- *- СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ: ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ГОРЯЧИХ ГРАНУЛ (80°C) ДО КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.
- *- ВИБРОСИТО: ДЛЯ ОЧИСТКИ ГРАНУЛ ОТ ВСЕГО ПОРОШКА, ПОЛУЧЕНИЕ ТОЛЬКО 100% ГРАНУЛ БЕЗ ПОРОШКА.
- *- СИСТЕМА РУЧНОЙ УПАКОВКИ: ВКЛЮЧАЕТ ВЕСЫ И ШВЕЙНУЮ МАШИНУ.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА

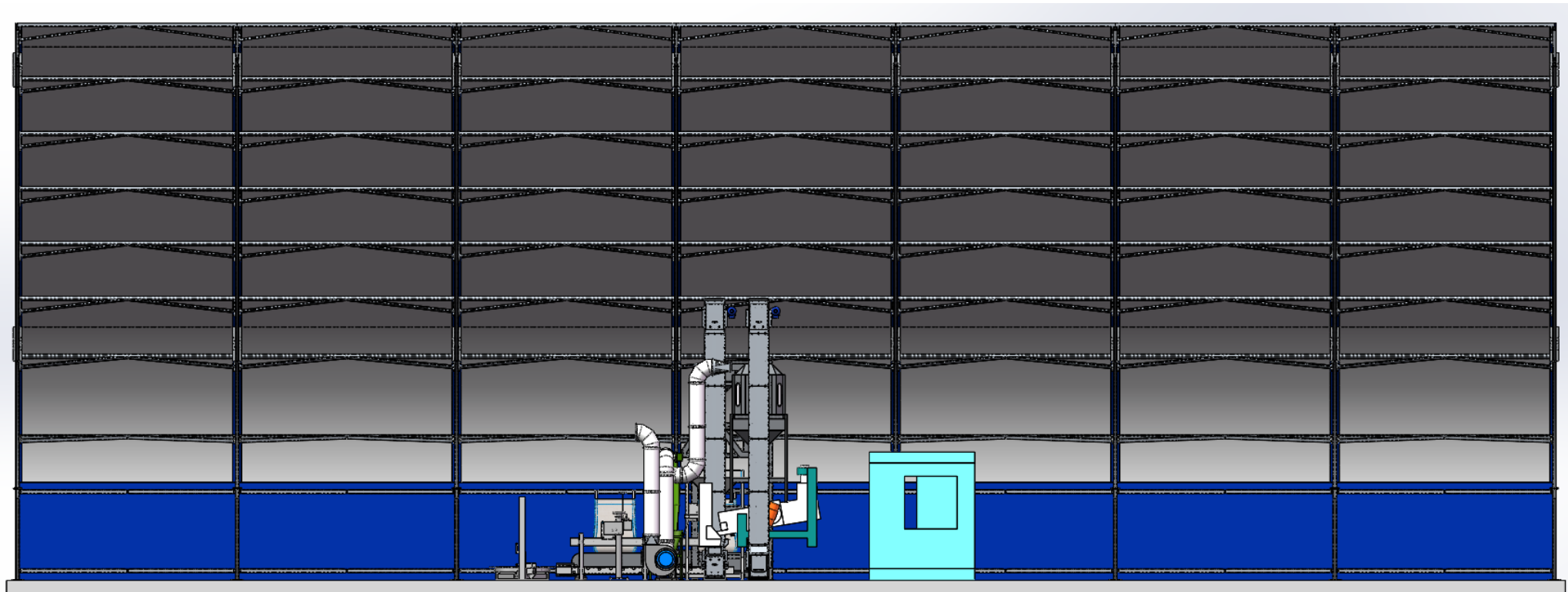
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛАН НА ОТМ. 0,000

Поз.	Наименование	Кол-во	
		шт	к-кт
0	Пневмоперегрузатель	1	1
	Бункер приемный	2	2
101	Весовые датчики	8	2
	Экран ПЛК	2	2
102	Шнековый конвейер	2	1
103	Шнековый конвейер	3	1
104	Молотковая дробилка	1	1
105	Смеситель	1	1
106	Машина для добавления жидкости	1	1
107	Шнековый конвейер	1	1
108	Бункер для хранения смеси	1	1
109	Ручной трех ходовой затвор	1	1
110	Ручная задвижка	1	1
201	Шнековый конвейер	1	1
202	Буферный бункер	1	1
203	Гранулятор	1	1
301	Z - образный ковшевой элеватор	1	1
302	Приемный бункер	1	1
303	Охладитель	1	1
304	Виброгрохот	1	1
305	Вентилятор	1	1
306	Циклон	1	1
307	Шлюзовый затвор	1	1
308	Воздуховоды	1	1
309	Электронные весы + мешкозашивочная машина	1	1
401	Силовой шкаф + шкаф управления	1	1
402	Кабели + кабеленесущие системы	1	1
501	Одношнековый экструдер	1	1
S1	Парогенератор газовый	1	1
S2	Компрессор воздушный	1	1

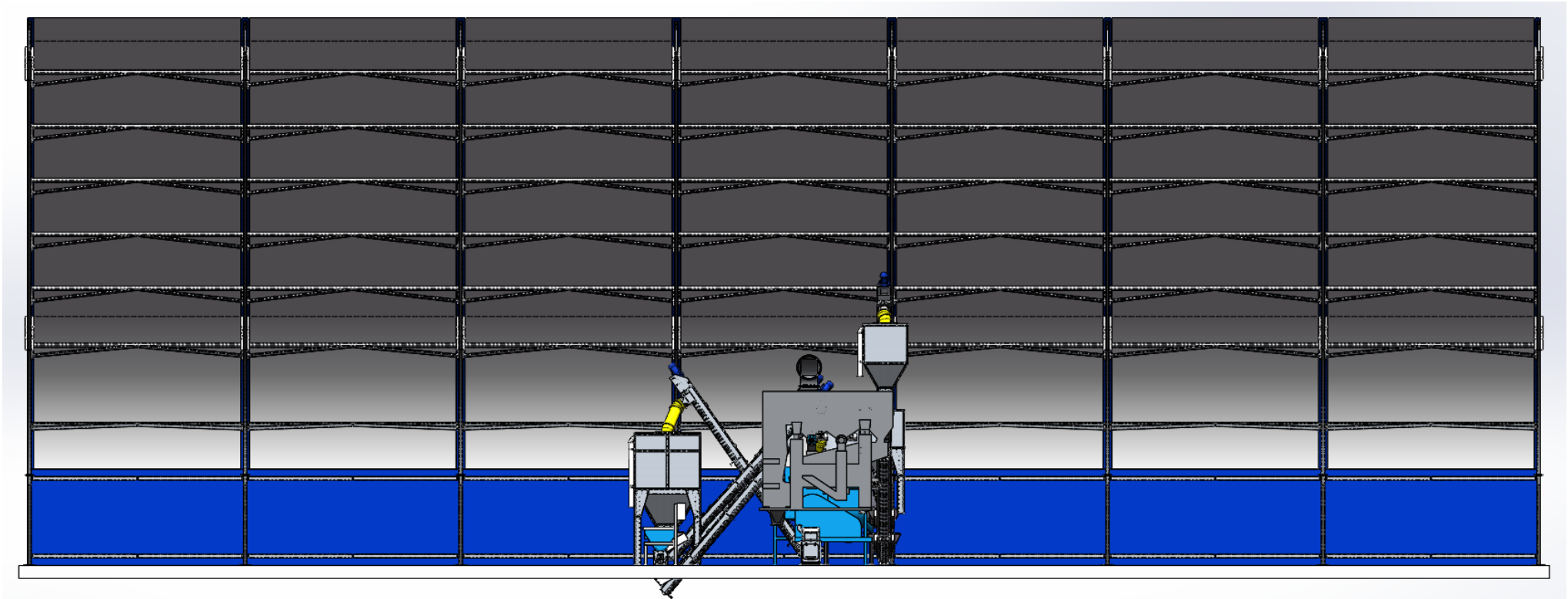




ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ I-I

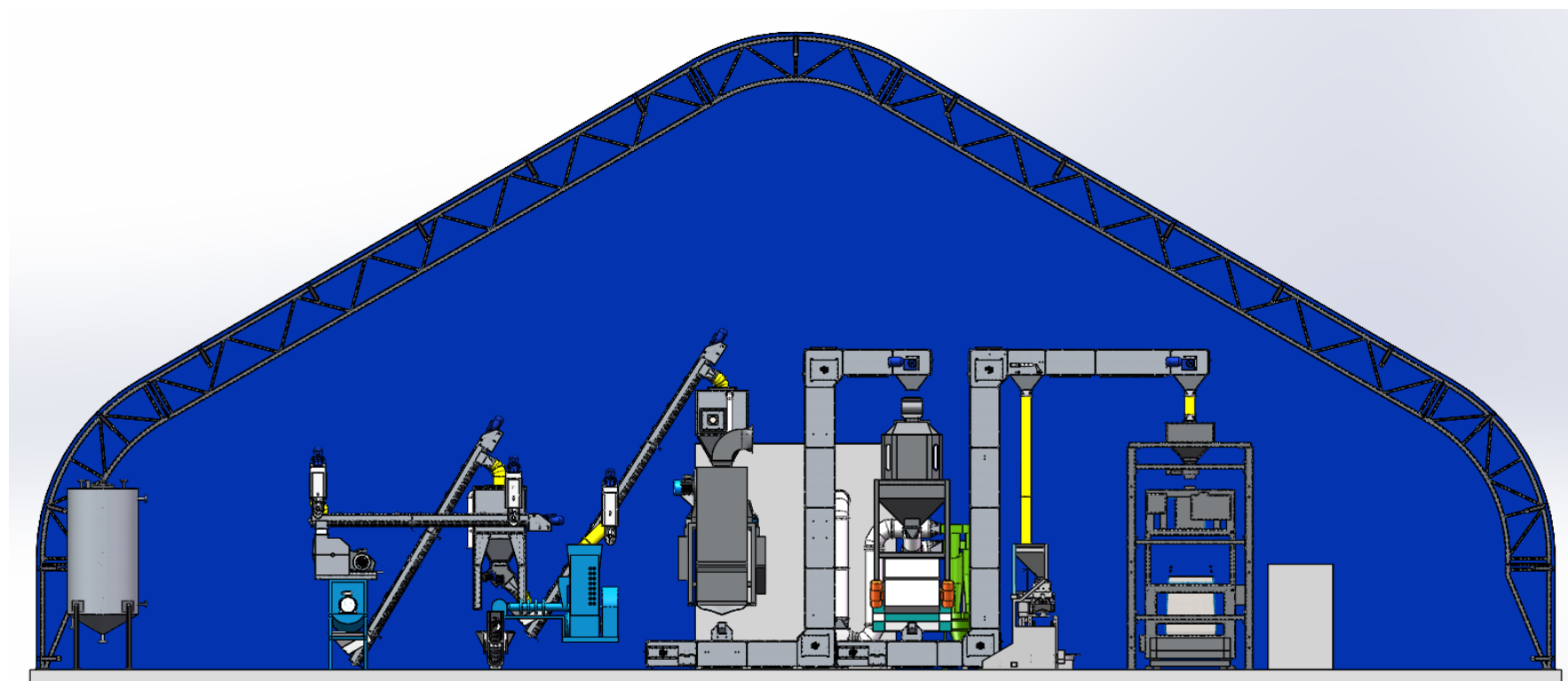


ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ II-II

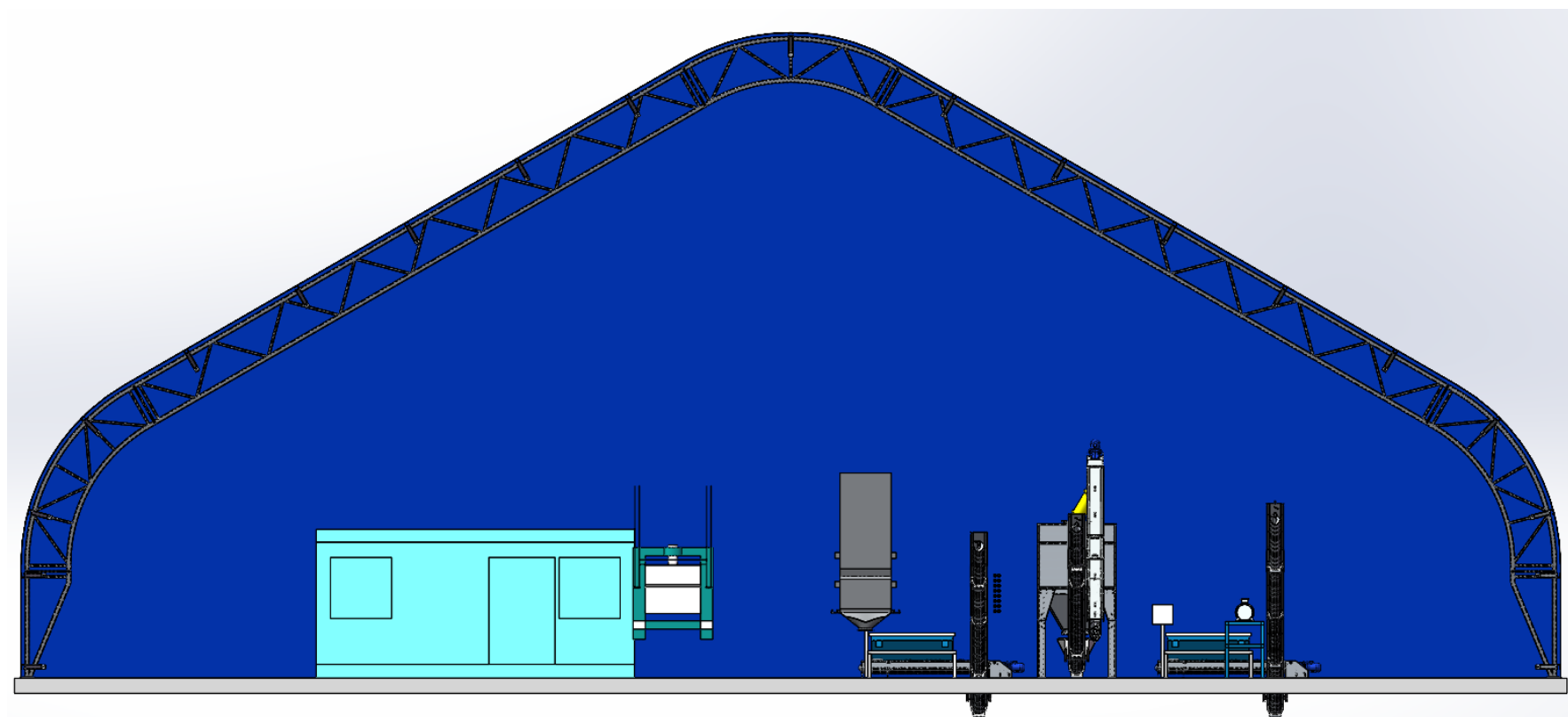


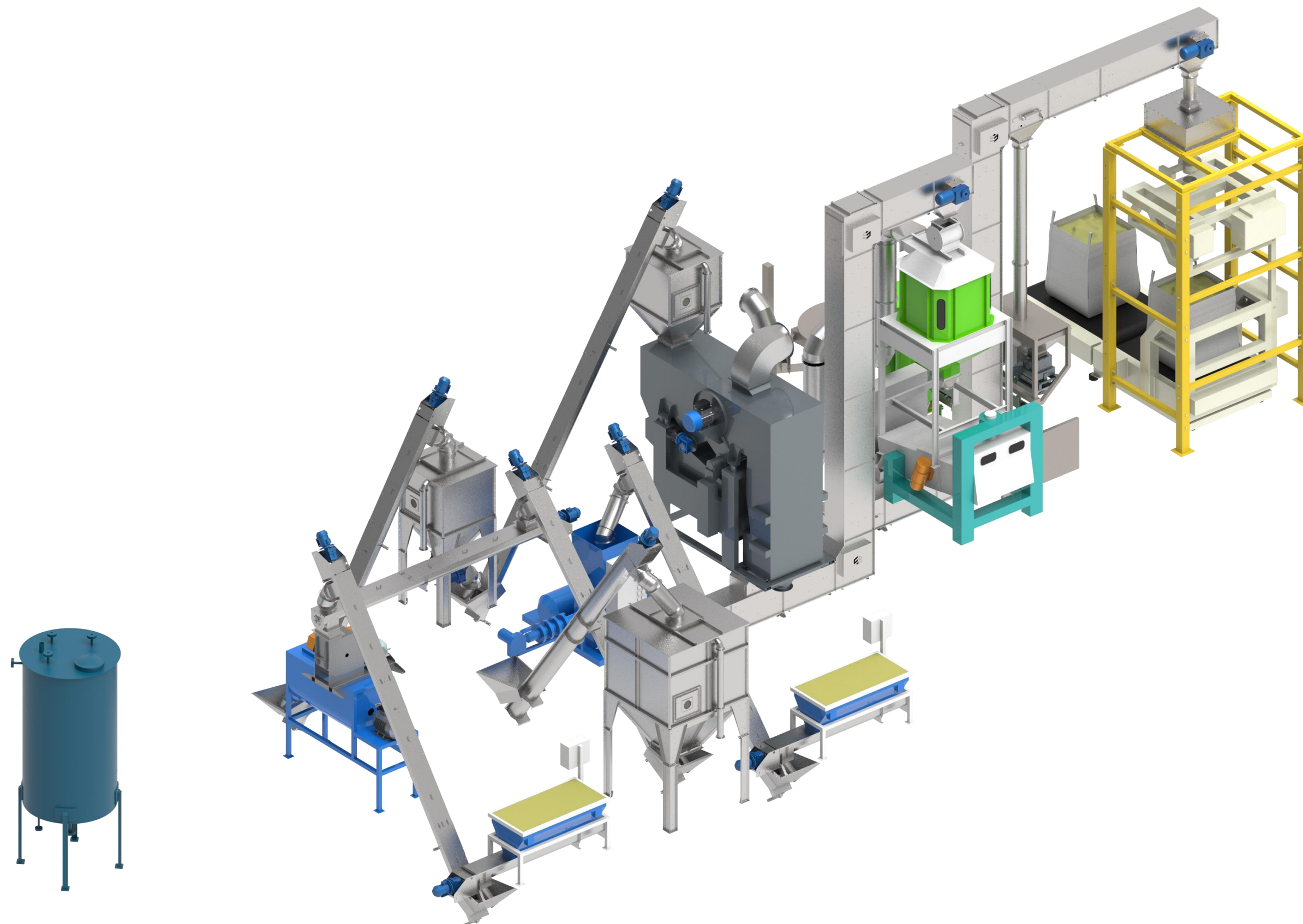


ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ III-III



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ IV-IV

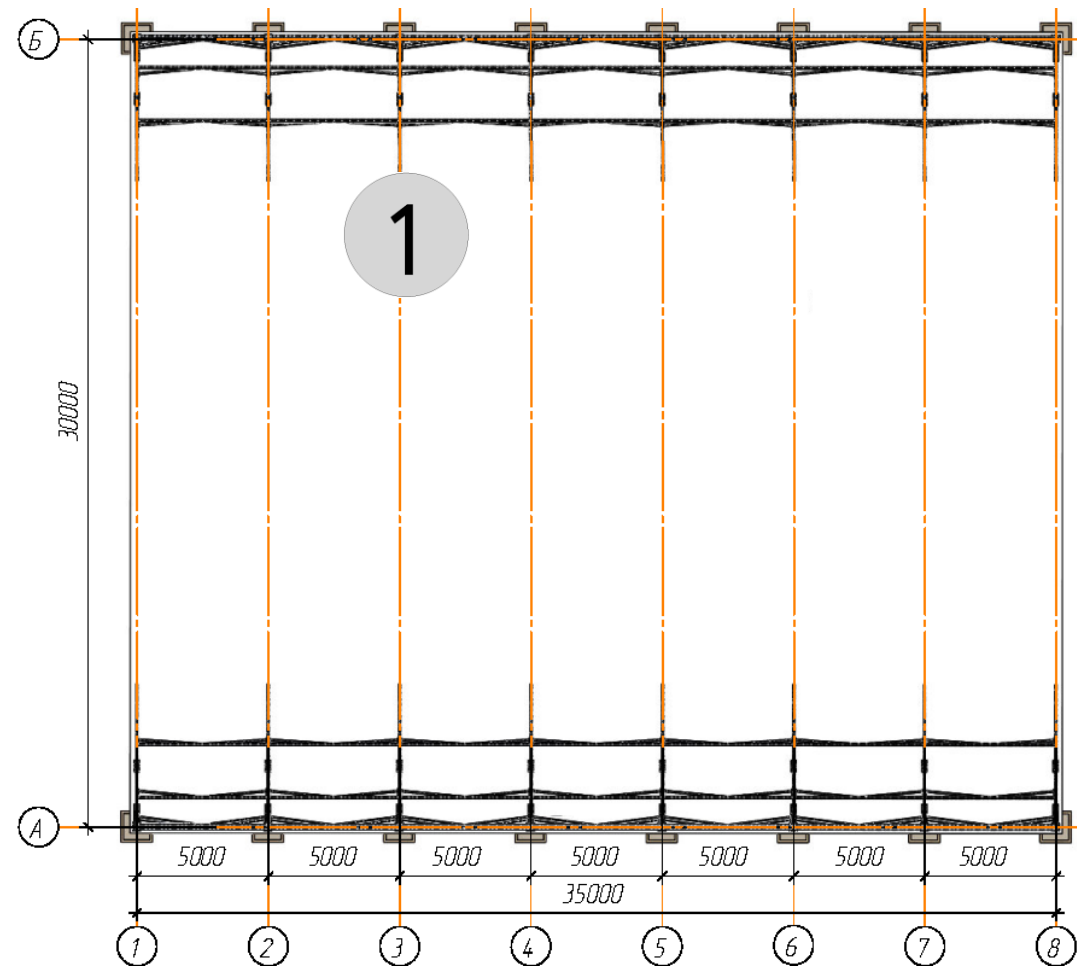




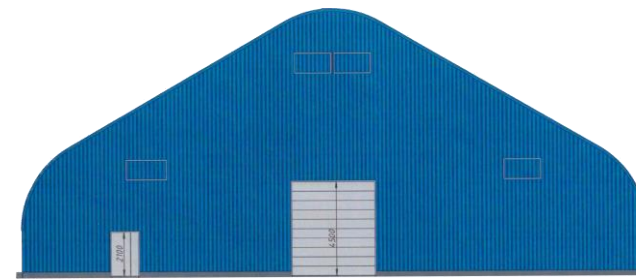


ОТР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

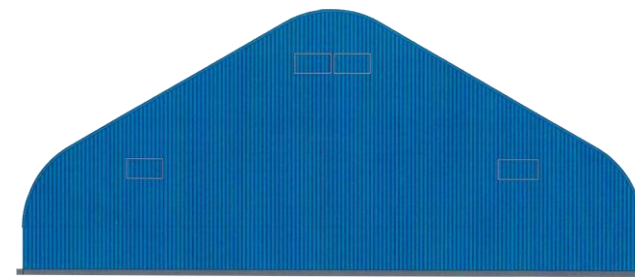
ПЛАН НА ОТМ. 0,000



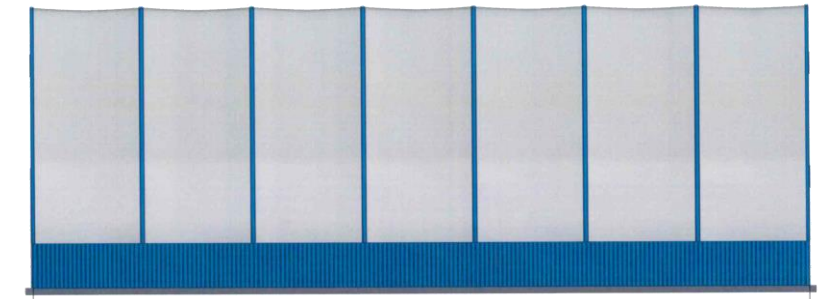
ФАСАД А



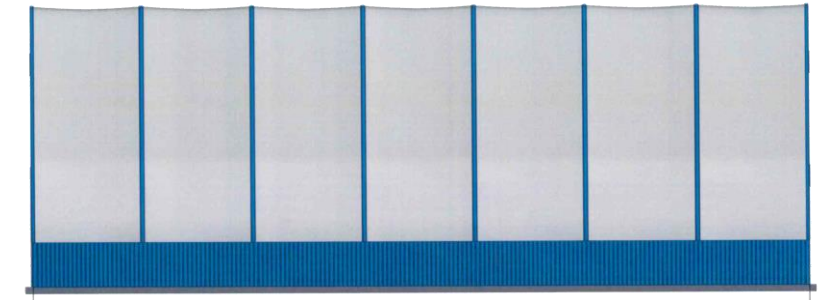
ФАСАД Б



ФАСАД В



ФАСАД Г

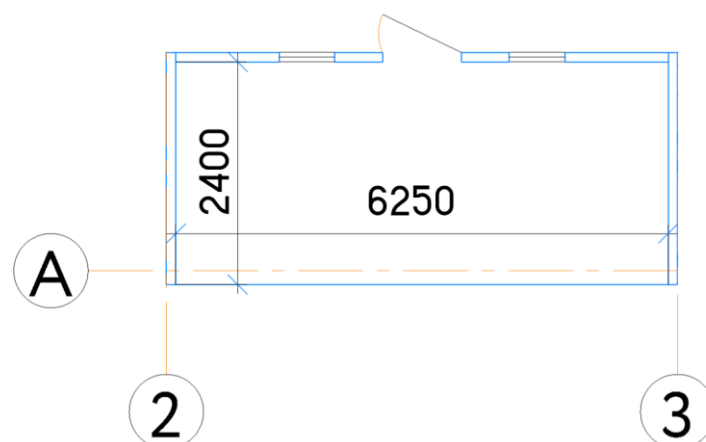


ЭКСПЛИКАЦИЯ КОРПУСА АВМ

Н. пом	Наименование	S, м2
1	Производственное помещение	1050
2	Операторская	13,9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество этажей			Всего, шт.	Примечание
			1 эт.	2 эт.	3 эт.		
ОК-1	ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей	ОП В1 1200-1200 (4М1-10-4М1-10-4М1)	5	-	-	5	С поворотной-откидной створкой. Цвет профиля RAL 9003. Профиль 3-камерный. Стеклопакет двухкамерный 32 мм.
ОК-2	ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей	ОП В1 1200-800 (4М1-10-4М1-10-4М1)	1	-	-	1	Поворотная-откидная. Цвет профиля RAL 9003. Профиль 3-камерный. Стеклопакет двухкамерный 32 мм.

ПЛАН ОПЕРАТОРСКОЙ НА ОТМ. 0,000



ЭКСПЛИКАЦИЯ

Н. пом	Наименование	S, м2
1	Операторская с электроцитовой	13,9

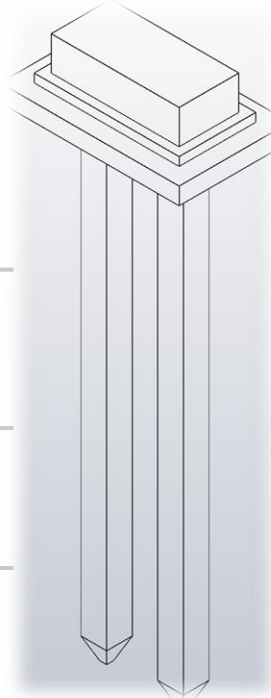
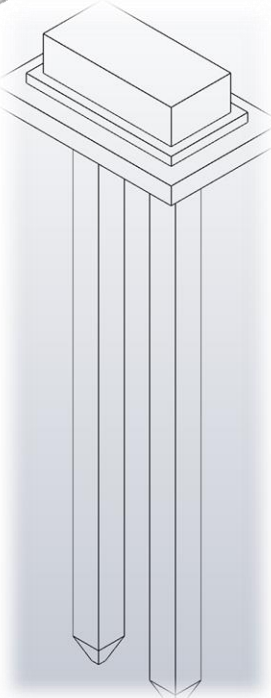
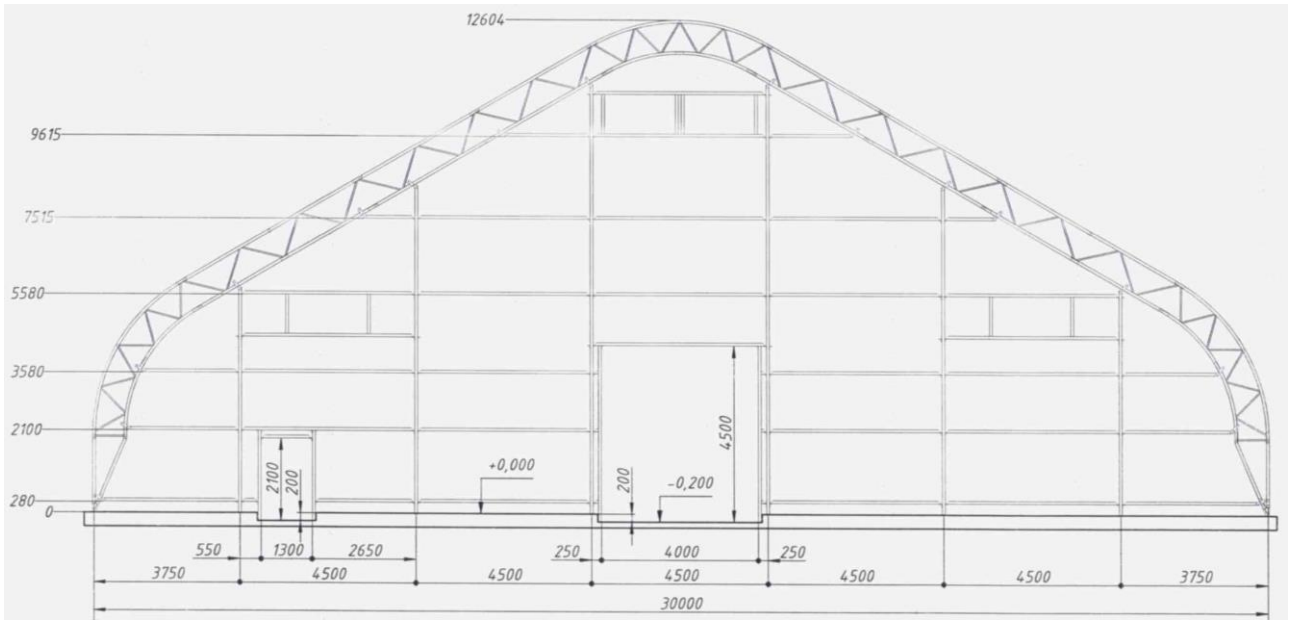
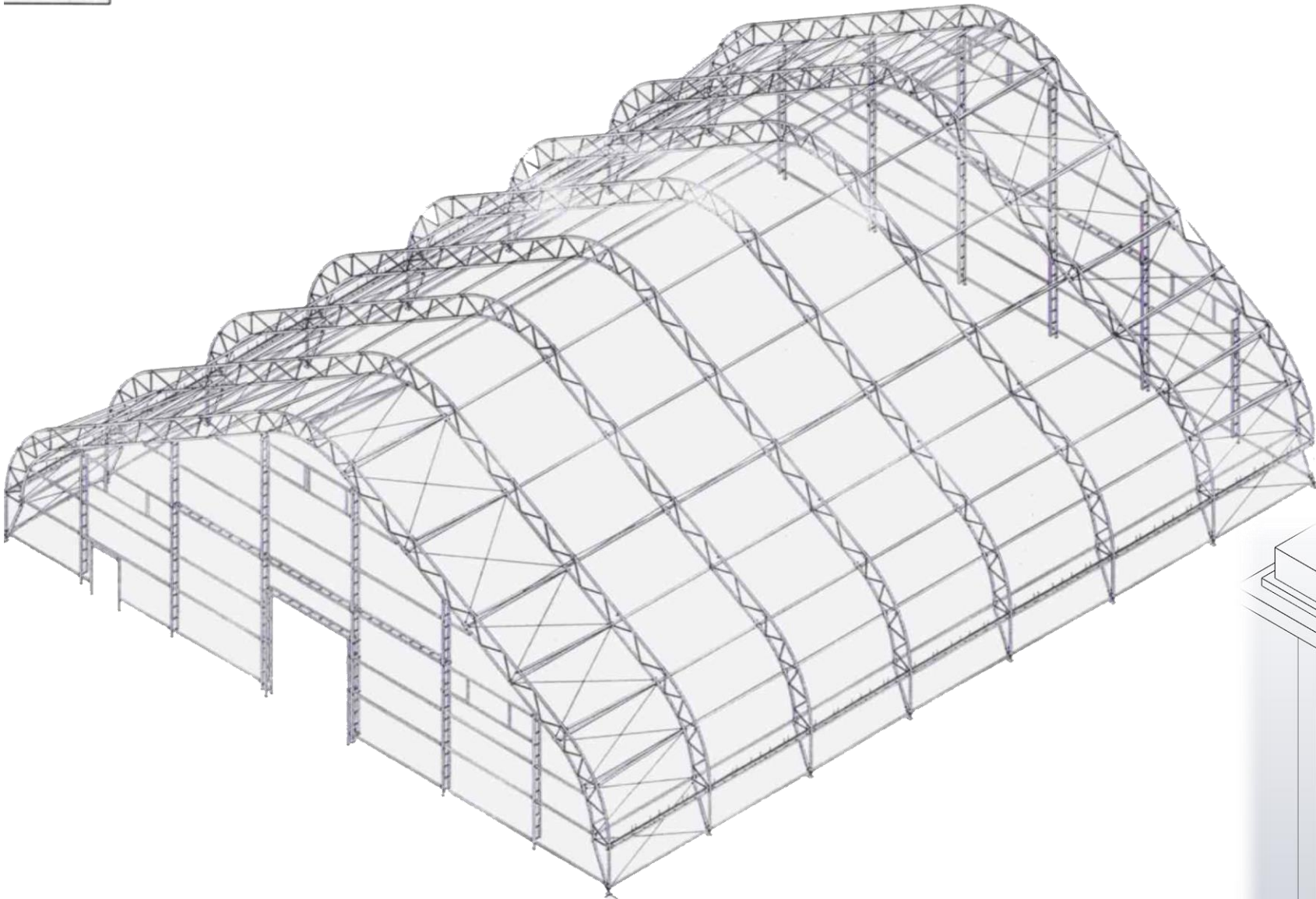
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество этажей			Всего, шт.	Примечание
			1 эт.	2 эт.	3 эт.		
Д-1	ГОСТ Р 57327-2016 Блоки дверные стальные	ДСН, А, Дп, Л 2050-1300 Левое открывание широкой створки.	2	-	-	2	С дуговой ручкой, замком, доводчиком и уплотнителем по периметру. Утепленная. Цвет RAL 9003.
Д-2		Дверь из вспененного ПВХ AQUADOOB, Левое открывание. Размер полотна 2000-800	3	-	-	3	Глухая с замком, нажимной ручкой. Цвет белый. Дверной упор напольный не менее 40 мм.

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов** пола (наименование, толщина, основание и др.) мм.
102-104	1		- Линолеум полукommerческий гетерогенный светлый (укладка насухо) -2мм - Фанера -18мм - Изоспан В - Минераловатный утеплитель ISOVER Каркас М37 -150мм - Изоспан А - Обрешетка из досок 150х40 - Металлический каркас - Профлист С10 t=0.5 мм.
101	2		- Альфапол ТОП200 25мм - Гритовка АЛЬФАГРУНТ концентрат 150мм - Бетон В20 F150 W6 - Полиэтиленовая пленка - Экструдиров. пенополистирол 50мм - Изоспан RS п/п



ОТР КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Конструкция стального каркаса	кг	18 100
2	Конструкция тента	кг	1 250
3	Бетон В22,5 F150 W4 (конструкция пола)	м3	360
4	Бетон В22 F150 W6 (ростверки)	м3	35,2



Суглинок. Мощность слоя:

Суглинок. Мощность слоя:

Суглинок. Мощность слоя:

Суглинок. Мощность слоя:

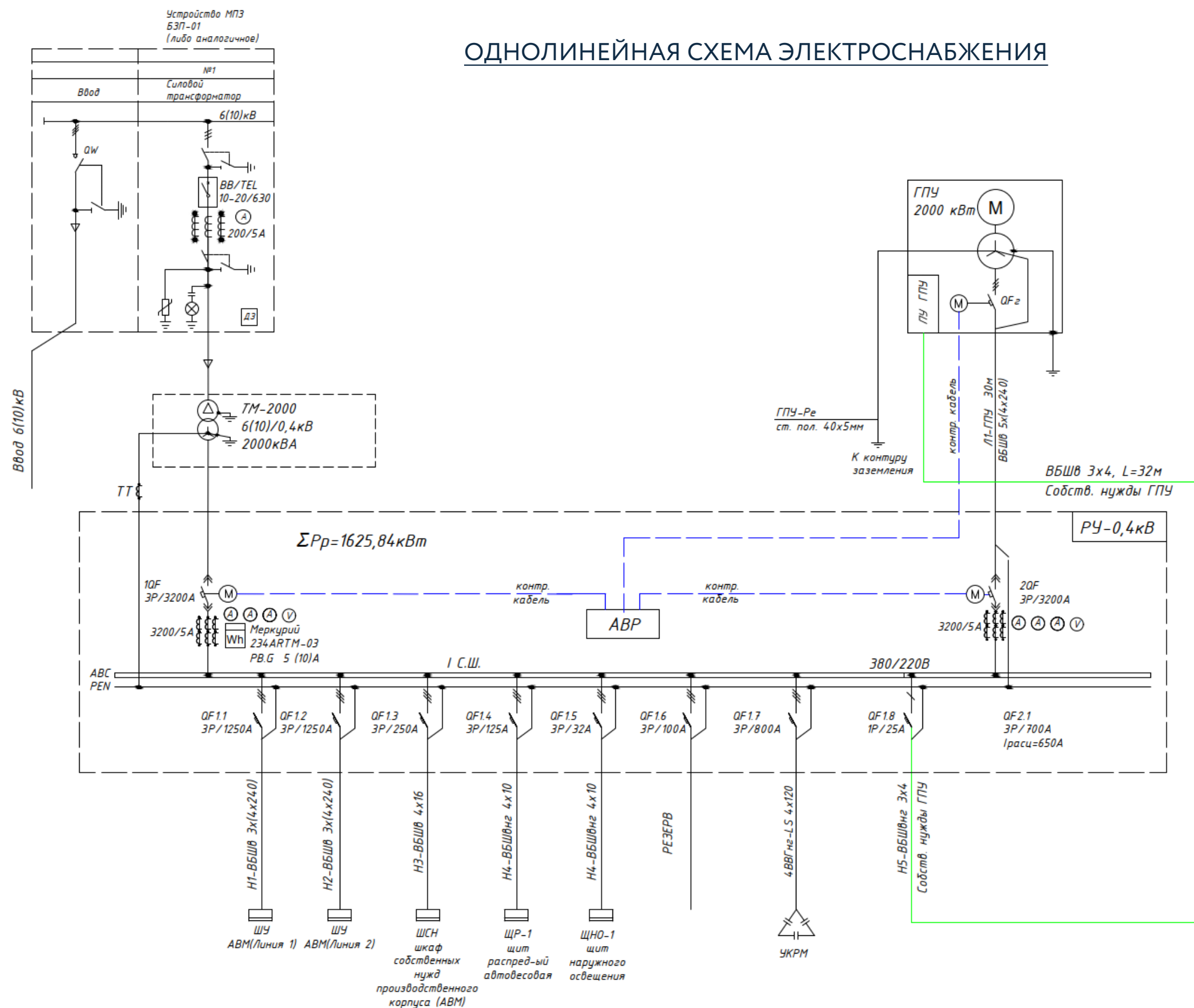


ОТР СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
МОЩНОСТЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТ
СУЩЕСТВУЮЩЕЙ КТПУ – ВОЗДУШНОЙ
ЛИНИЕЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

СУММАРНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ СОСТАВЛЯЕТ: 123,68 КВТ/Ч
ГОДОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ПРИ УСЛОВИИ РАБОТЫ 150 ДНЕЙ
СОСТАВЛЯЕТ: 445 248 КВТ

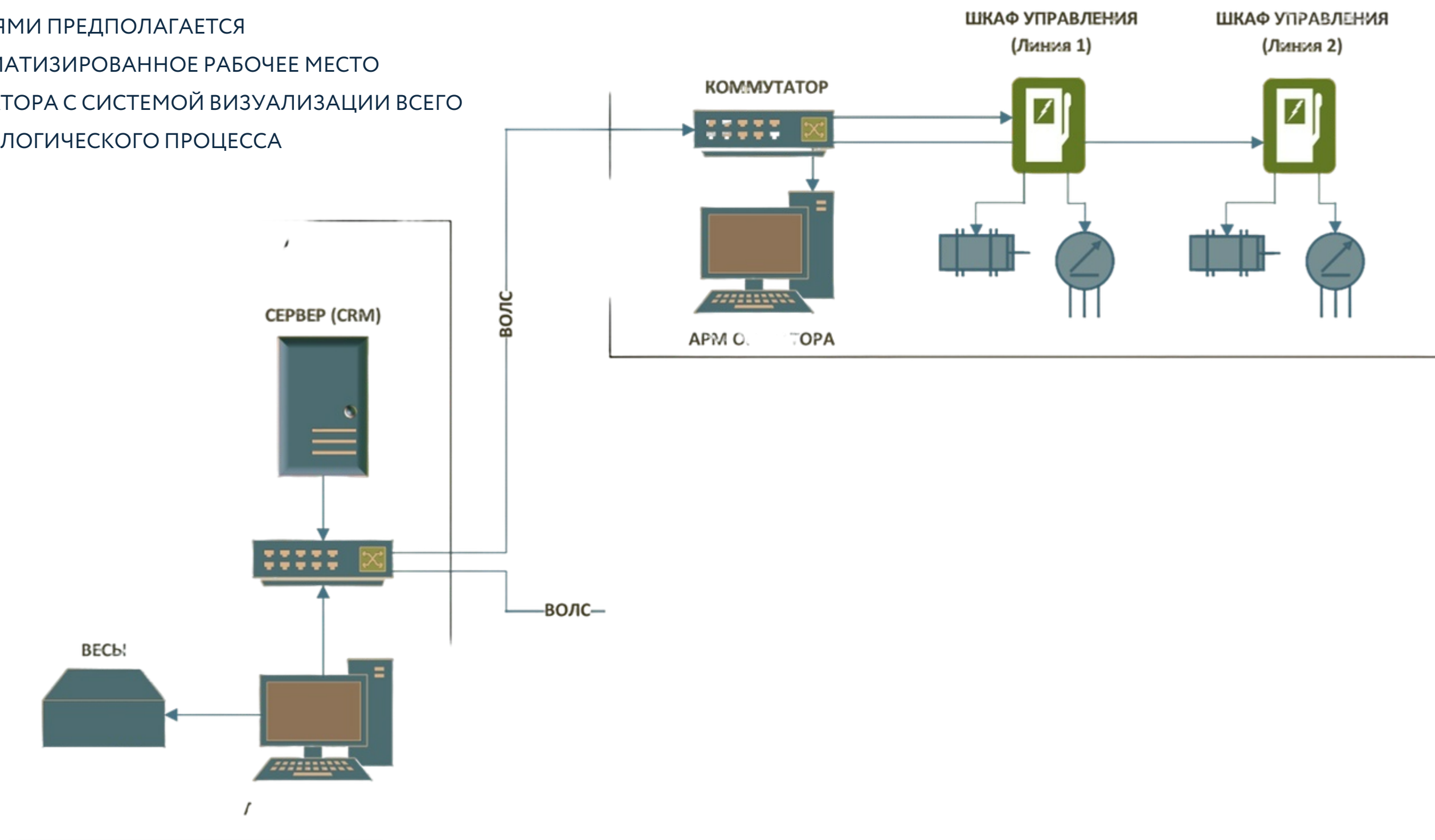
ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ





СТРУКТУРНАЯ СХЕМА

ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ
ЛИНИЯМИ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО
ОПЕРАТОРА С СИСТЕМОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВСЕГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

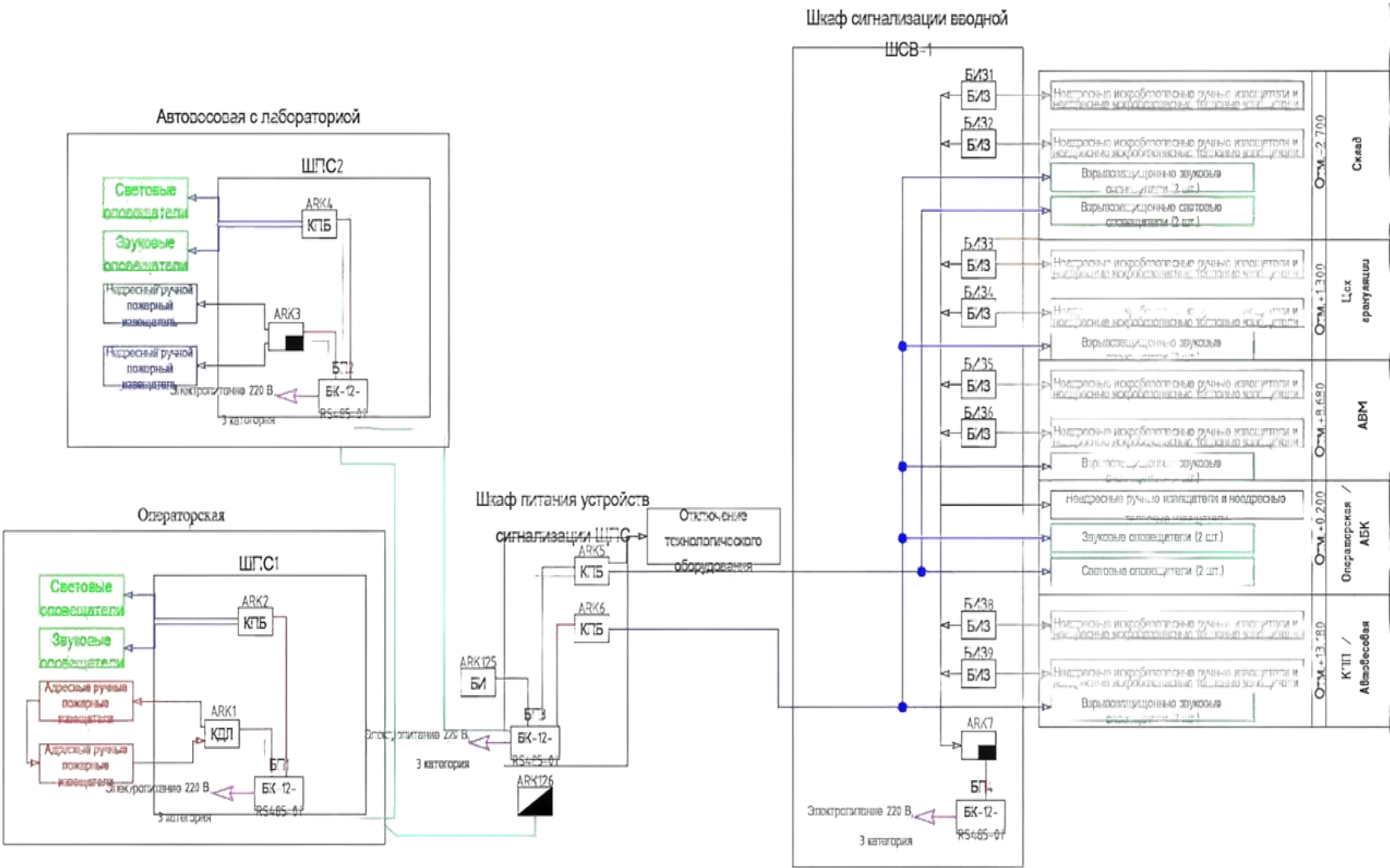




Требования к системе пожарной защиты:

Степень огнестойкости здания: IV. Класс конструктивной пожарной опасности: C0, C1. Категория здания: V

Расход воды наружное пожаротушение	Установка системы АУП	Установка системы СПС	Тип противопожарного водопровода	Требование к пож. насосам	Объем пож. резервуара
15 л/с	Не требуется	требуется	нет	нет	75 м3





Потребители тепла	Объем потребителя	Максимальные тепловые нагрузки (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	ИТОГО:
Горелки Baltur TBG 360	V, м3= 0	0,000	0,000	0,000	0.313065	0.313065

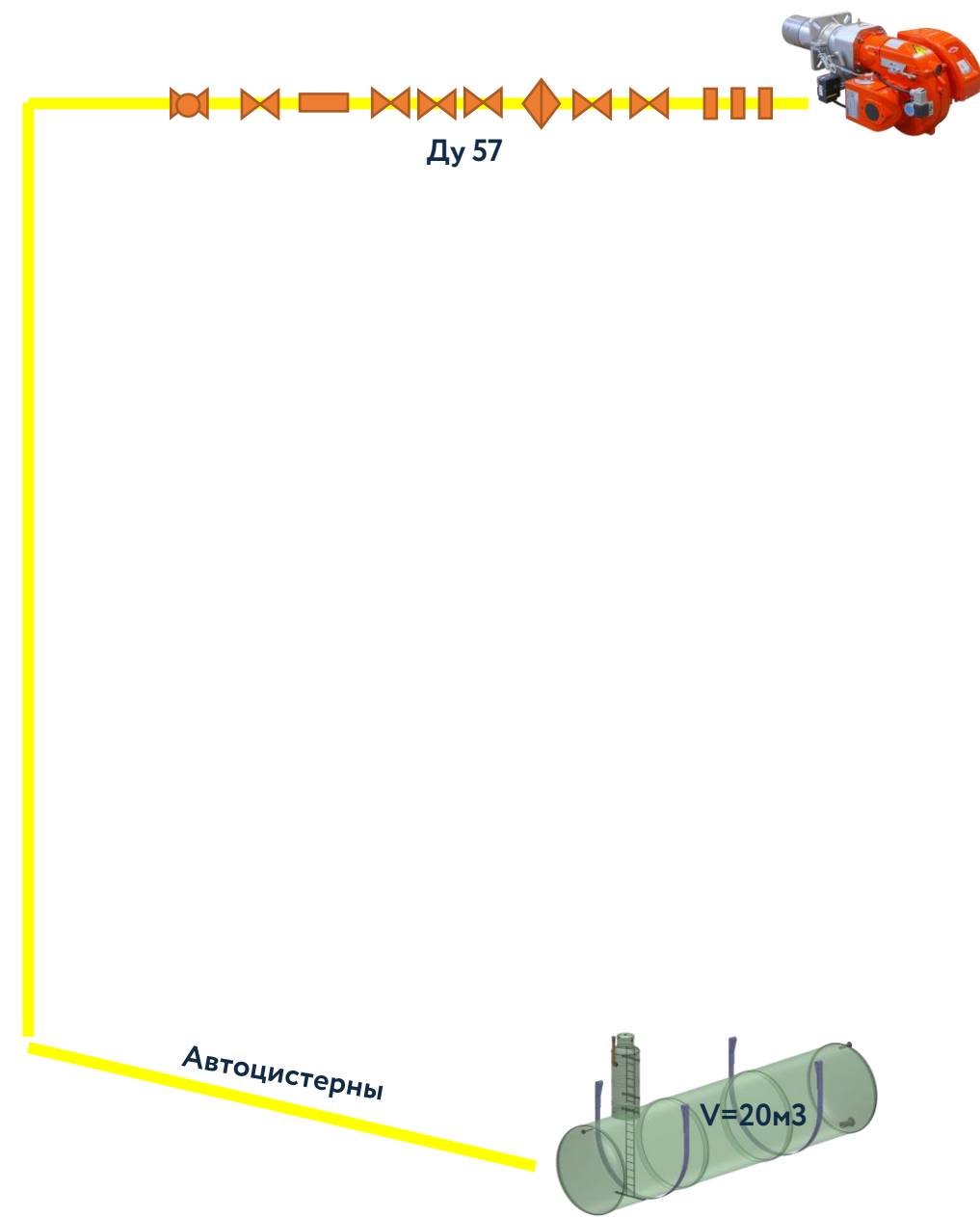
РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Потребители тепла	Максимальные тепловые нагрузки, Гкал/год.				
	Отопление	Вентиляция	Горячее <u>водоснабжение</u>	Технологические нужды	Итого
Горелки Baltur TBG 360	0,000	0,000	0,000	1 127,034	1 127,034

Потребители тепла	Макс. часовой расход газа, м3/час.	Год. расход газа, м3/год.	Год. расход <u>условного топлива</u> , т.у.т.
Горелки Baltur TBG 360	42	151 200	162.574575

ОТР СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОВОЙ СЕТИ



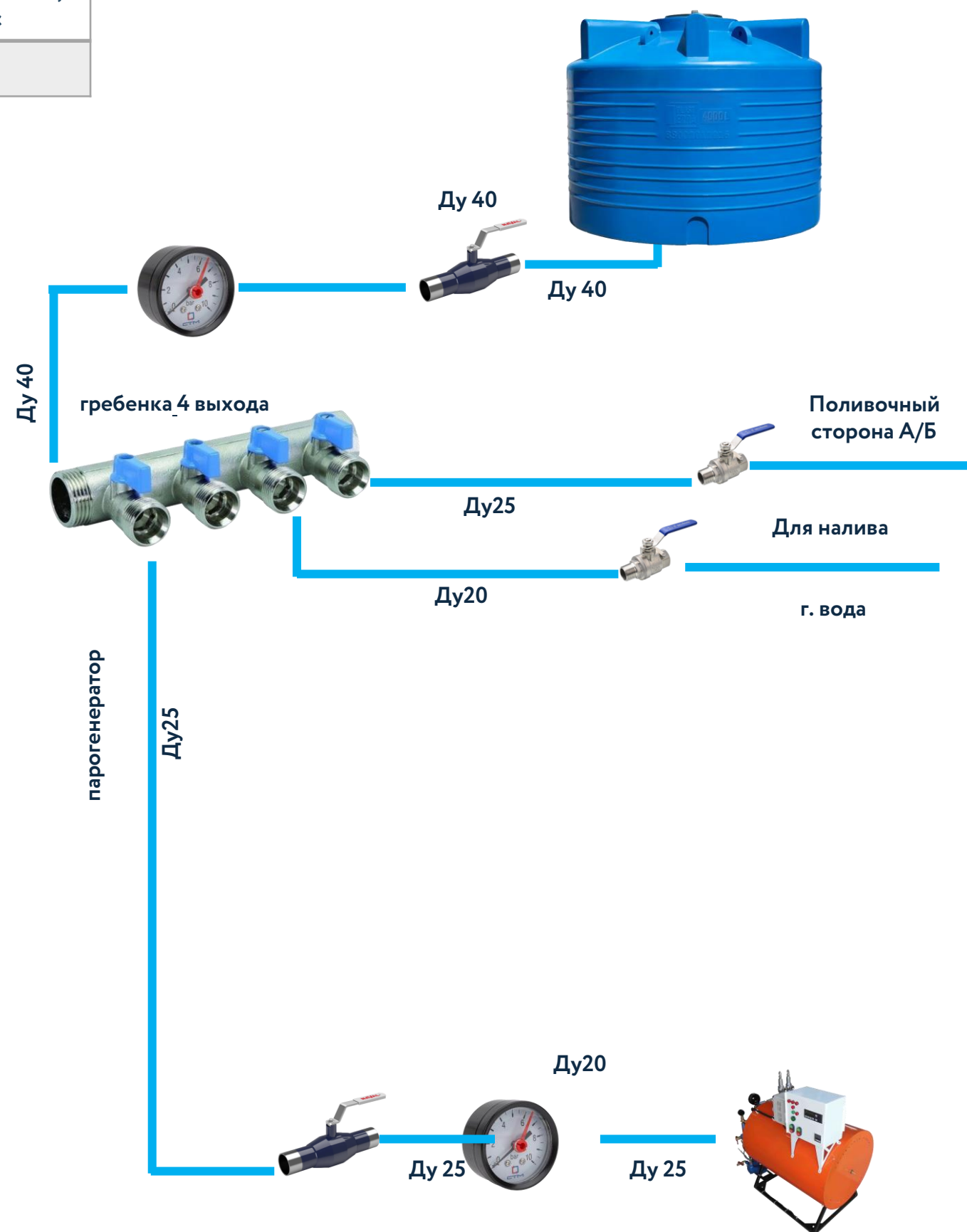


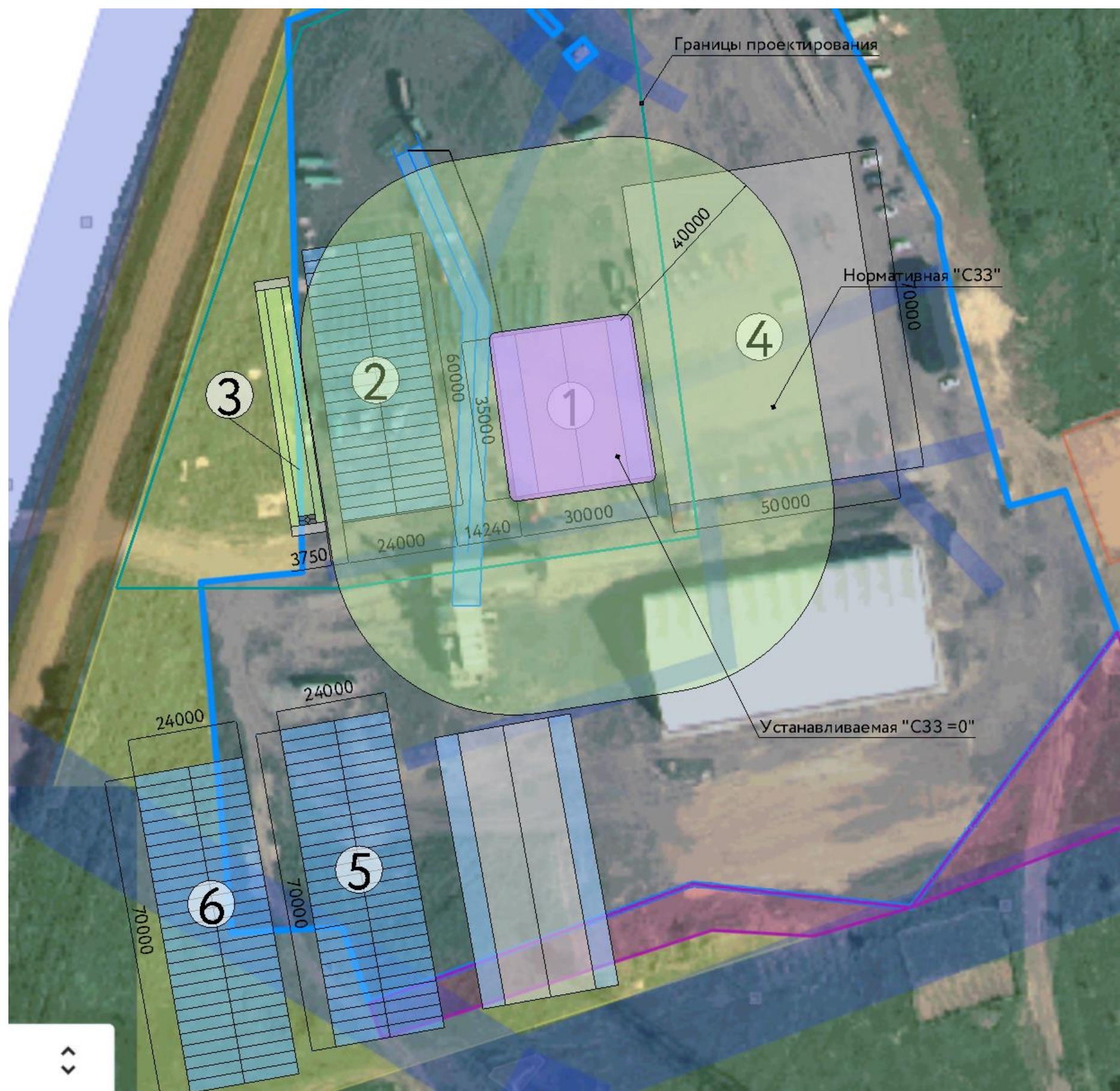
РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Прибор	Расход холодной воды, л/с	Расход горячей воды, л/с	Общий расход, л/с	Расход стоков, л/с
Парогенератор	0,08	-	0,08	-

ОТР СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ





ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОРМОВ
2. ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВТГ
3. КОНВЕЙЕРНАЯ СУШИЛКА
4. ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ЗЕРНОВАЯ
5. НАПОЛЬНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА
6. НАПОЛЬНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА



ОТР ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Таблица 1. Населенный пункт НСО, с. Блюдчанское

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для проектирования теплозащиты, tн		-37
Период со среднесуточной температурой не выше 8 градусов	Продолжительность периода, суток, zот	218
	Средняя температура периода, tот	-8,9
Период со среднесуточной температурой не выше 10 градусов	Продолжительность периода, суток, zот	232
	Средняя температура периода, tот	-7,8
Средняя скорость ветра за отопительный период, м/с, Vcp		-
Региональный коэффициент к нормативным сопротивлениям	Для стен, трст	0,63
	Для светопрозрачных конструкций, трок	1,0
	Для прочих конструкций, трпр	0,8

Общая информация

Дата заполнения (число, месяц, год)	12.03.2026 г.
Адрес здания	НСО, Чановский р-н, с. Блюдчанское
Разработчик проекта	ООО «ЛегКо агро»
Адрес и телефон разработчика	г. Новосибирск, ул. Кирова 82, офис 310
Шифр проекта	ПП_ЛЭК.002.26
Назначение здания, серия	Производственное
Этажность, количество секций	2
Расчетное количество работающих	5
Расчетное количество посетителей	-
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	модульное

Расчетные условия

№	Расчетный параметр	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха:	tint	оС	+18
2	Расчетная температура наружного воздуха	text	оС	-37
3	Расчетная температура теплого чердака	tc	оС	-
4	Расчетная температура техподполья	tc	оС	-
5	Продолжительность отопительного периода	zht	сут	218
6	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	tht	оС	8,9
7	Градусо-сутки отопительного периода:	Dd	°С·сут	5864

Функциональное назначение, тип и конструктивное решение здания

1	Назначение	Производственные здания
2	Размещение в застройке	Отдельностоящее
3	Тип	Двухэтажное
4	Конструктивное решение	Модульное, контейнерного типа

Удельные характеристики

№	Показатель	Обозначение показателя и единица измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
1	Удельная теплозащитная характеристика здания	Kоб, Вт/(м³ оС)	-	0,579
2	Удельная вентиляционная характеристика здания	Kвен т, Вт/(м³ оС)	-	0,134
3	Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	Kбыт, Вт/(м³ оС)	-	0,347
4	Удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной энергии	Kрад, Вт/(м³ оС)	-	0,219

Коэффициенты

№	Показатель	Обозначение показателя	Нормативное значение показателя
1	Коэффициент эффективности авторегулирования	ξ	0,95
2	Коэффициент, учитывающий снижение тепlopотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	€	0
3	Коэффициент эффективности рекуператора	Kэф	0
4	Коэффициент, учитывающий снижение использования тепlopоступлений в период превышения их над тепlopотерями	v	0,8
5	Коэффициент учета дополнительного тепlopотребления	βh	1,13

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

№	Показатель	Обозначение	Единица измерения	Значение показателя
1	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	qот п, Вт/(м² оС сут)	0,290	30
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	qот тр, Вт/(м² оС сут)	0,394	31
3	Класс энергосбережения	-	«В»	32
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	«Да»	33



УКРУПНЕННЫЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

№ п/п	Виды работ	Май				Июнь				Июль				Август				Сентябрь			
		01-09.09	10-16.09	17-23.09	24-30.09	01-09.10	10-16.10	17-23.10	24-31.10	01-09.11	10-16.11	17-23.11	24-30.11	01-09.12	10-16.12	17-23.12	24-31.12	01-09.12	10-16.12	17-23.12	24-31.12
1	<u>ОТР</u>																				
	Заключение договора																				
	Производство работ																				
2	<u>Заказ, контроль поставки технологического оборудования</u>																				
	Поставка линии ВТМ																				
	Поставка производственного корпуса																				
	Приёмка технологического оборудования/																				
3	<u>Строительно-монтажные работы</u>																				
	Подготовительные работы (приём площадки, ГРО,																				
	Организация точек подключения к инж. сетям																				
	Устройство строй городка																				
	Перебазировка техники																				
4	<u>Производственный корпус</u>																				
	Поставка ТМЦ																				
	Устройство фундаментов																				
	Устройство вводов коммуникаций																				
	Монтаж здания																				
	Подключение коммуникаций																				
	Монтаж оборудования																				
	Электромонтаж																				
5	<u>Сети электроснабжения</u>																				
	Поставка ТМЦ																				
	Подготовка траншей																				
	Монтаж системы																				
	Расключение системы																				
	Опресовка и лаборатория																				
	Утепление, обратная засыпка																				



УКРУПНЕННЫЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

№ п/п	Виды работ	Май				Июнь				Июль				Август				Сентябрь			
		01-09.09	10-16.09	17-23.09	24-30.09	01-09.10	10-16.10	17-23.10	24-31.10	01-09.11	10-16.11	17-23.11	24-30.11	01-09.12	10-16.12	17-23.12	24-31.12	01-09.12	10-16.12	17-23.12	24-31.12
6	Сеть канализации																				
	Поставка ТМЦ																				
	Подготовка траншей																				
	Монтаж системы																				
	Опресовка и испытания																				
	Утепление, обратная засыпка																				
7	Сеть отопления/вентиляции																				
	Поставка ТМЦ																				
	Монтаж системы																				
	Опресовка и испытания																				
8	Сеть пожаротушения																				
	Поставка ТМЦ																				
	Монтаж системы																				
9	Сети автоматизации технологических процессов																				
	Поставка ТМЦ																				
	Монтаж системы																				
	Расключение системы																				
	Испытания																				
10	Сети пожароповещения																				
	Поставка ТМЦ																				
	Монтаж системы																				
	Испытания																				
11	Пуско-наладочные работы																				
12	Ввод в эксплуатацию																				

