

КОМПЛЕКСЫ ДОБЫЧИ СЫРЬЯ И ПРОИЗВОДСТВА УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ САПРОПЕЛЯ

Центр по сапропелю проектирует и подготавливает спецификации оборудования для высокорентабельных производств различных видов продукции из сапропеля, торфо-сапропеля, сапропеле-минеральных удобрений, почвообразователя и рекультиванта.

Производительность комплекса – до 168 тыс. м³/год. Установленная мощность – не более 400 кВт (при полной загрузке и одновременно работающем всем оборудованием).



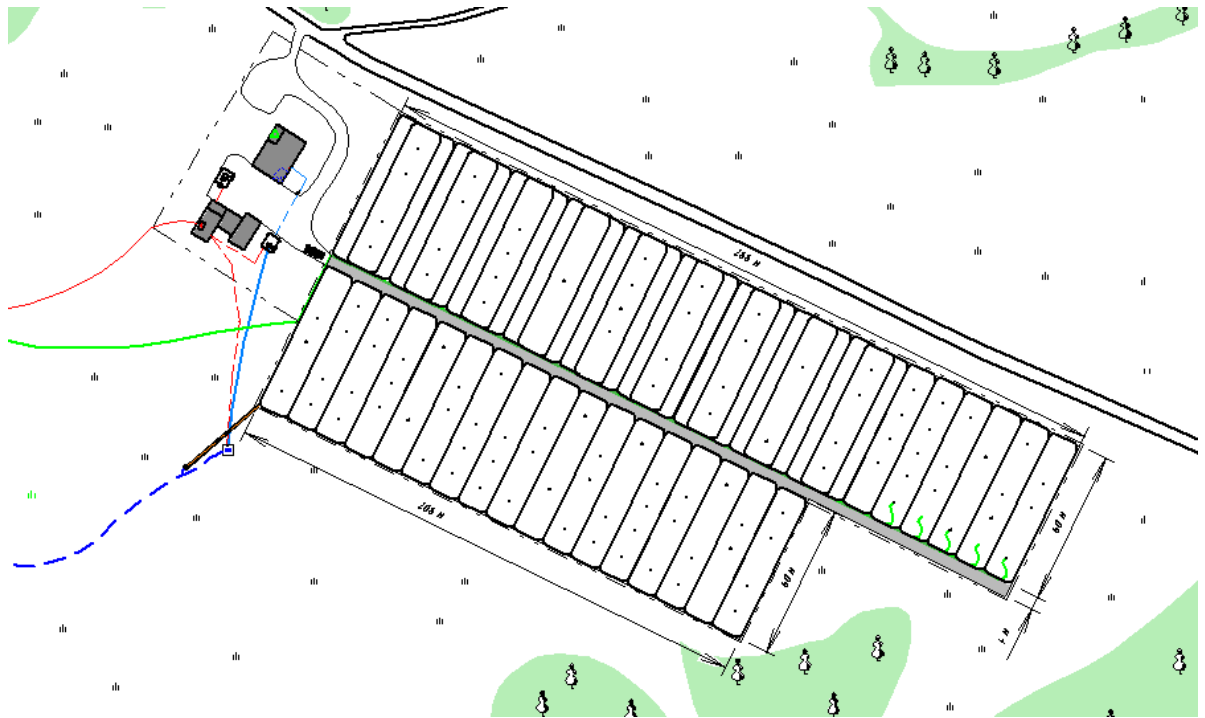
Добычное оборудование сапропеля средней производительности

Ассортимент продукции: жидкие (пастообразные), сыпучие, гранулированные, таблетированные удобрения, почвообразователи, кормовая добавка, сорбенты, чистящие средства, лечебные и косметические препараты и грязь, профилактические и оздоровительные подстилки и присыпки для птицы и КРС, др.

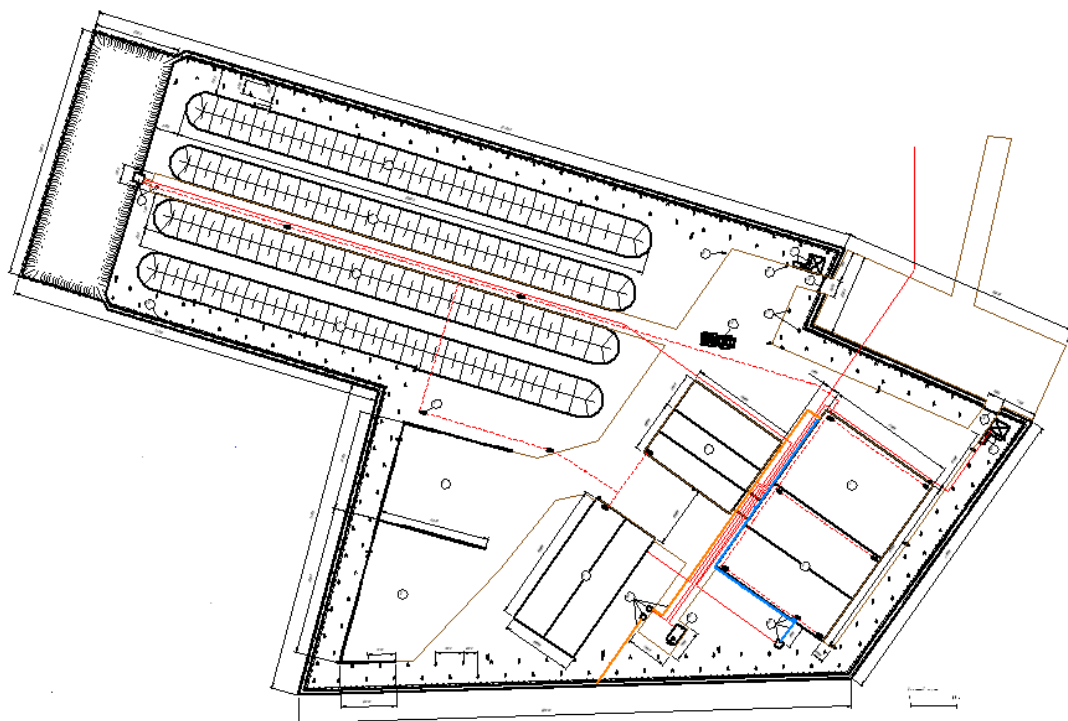
Расфасовка: жидкой продукции в герметичную микротару от 150 мл до 5 л, сыпучей и гранулированной – в пакеты, мешки, биг бэги объемом от 5 л до 2000 л, таблетированной – в короба и вакуумупаковку.



Добычное оборудование с погружным землесосом

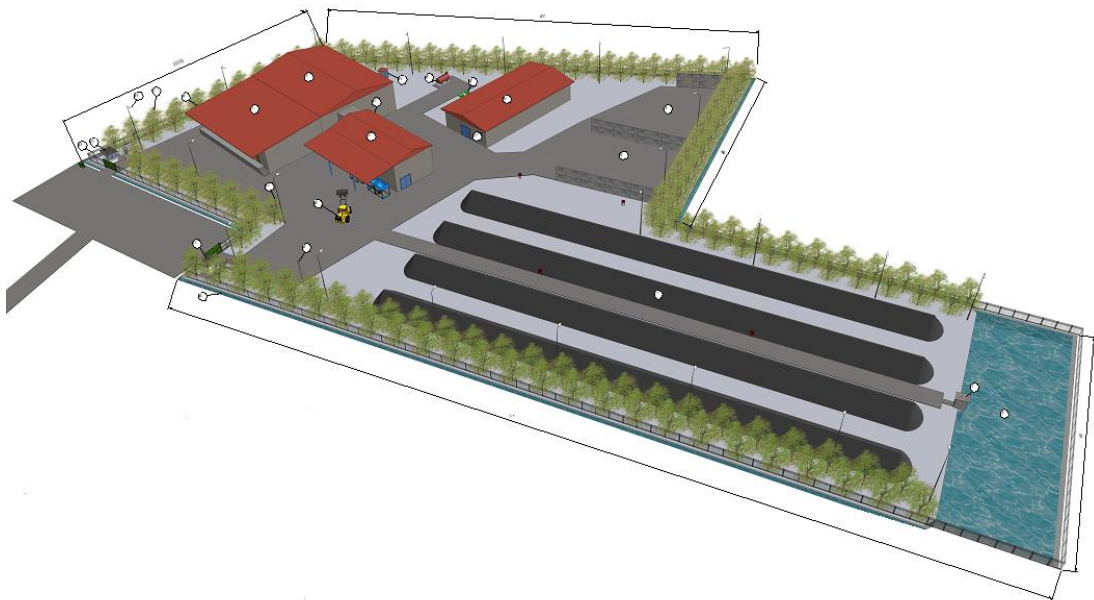


Административные здания и береговая промплощадка обезвоживания сапропеля в геотубах



- | | | | |
|--|--|--|--|
| | - Полоса шумоподавления из деревьев, N = 175 | | - Канавка водосбора и понижения уровня воды 1x1,5 м, L = 540 м |
| | - Забор, L = 631 м | | - Пожарный водоем |
| | - Ворота, N = 2 | | - Топливный модуль ТМ-15/1, V = 15 м³ |
| | - Пункты охраны и доступа, N = 2 | | - Локальное очистное сооружение "Тверь" |
| | - Фронтальный погрузчик Т0-2В, N = 1 | | - Водозаборная скважина с ШУ, N = 1 |
| | - Склад обезвоженного донного ила, 105x44 м, h = 4 м | | - Накопительный бак РТС-15 |
| | - Плита дорожная 2П 30.18-30, L = 3000 | | - Система видеонаблюдения, IP видекамера, N = 5 |
-
- | | |
|--|---|
| | - Фонарь Фердекс ДКУ 01-80-50, N = 22 |
| | - Утепленная насосная станция с насосом ГНОМ 150-30 |
| | - Шкаф пожарный ШПК 310-НЗ (комплект), N = 12 |
| | - Трубопровод системы водоснабжения промплощадки, L = 100 м |
| | - Трубопровод системы пожаротушения, Ø50, L = 500 м |
| | - Трубопровод системы сбора и очистки фекальных вод, L = 100 м |
| | - Кабель электрический четырехжильный магистральный, L = 1000 м |

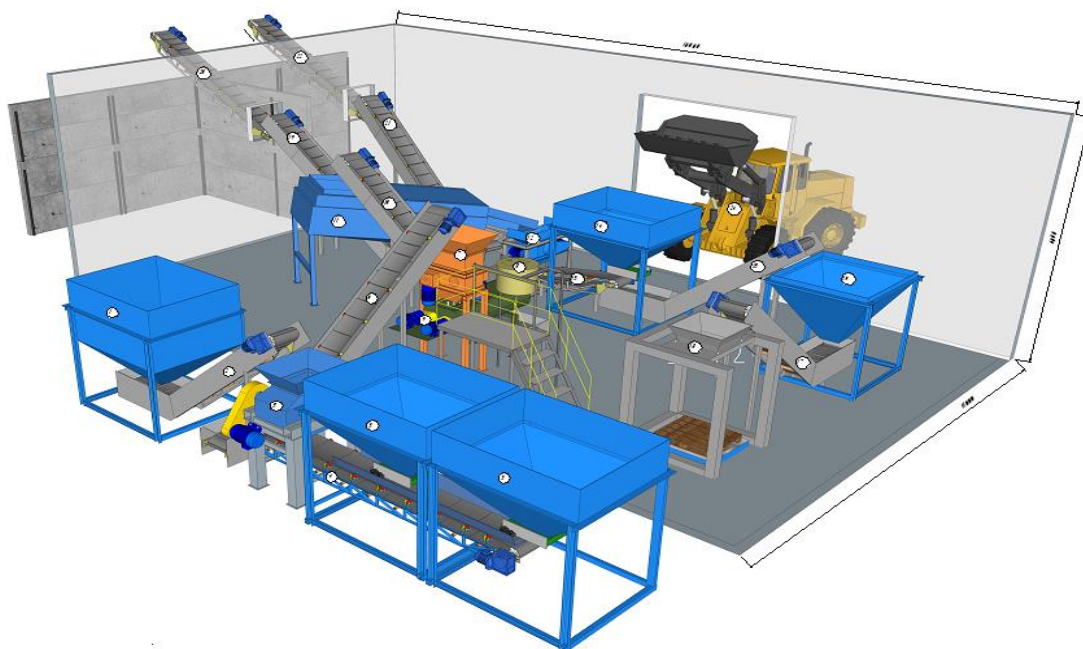
Генеральный план промышленного двора предприятия, цехов переработки и складирования готовой продукции



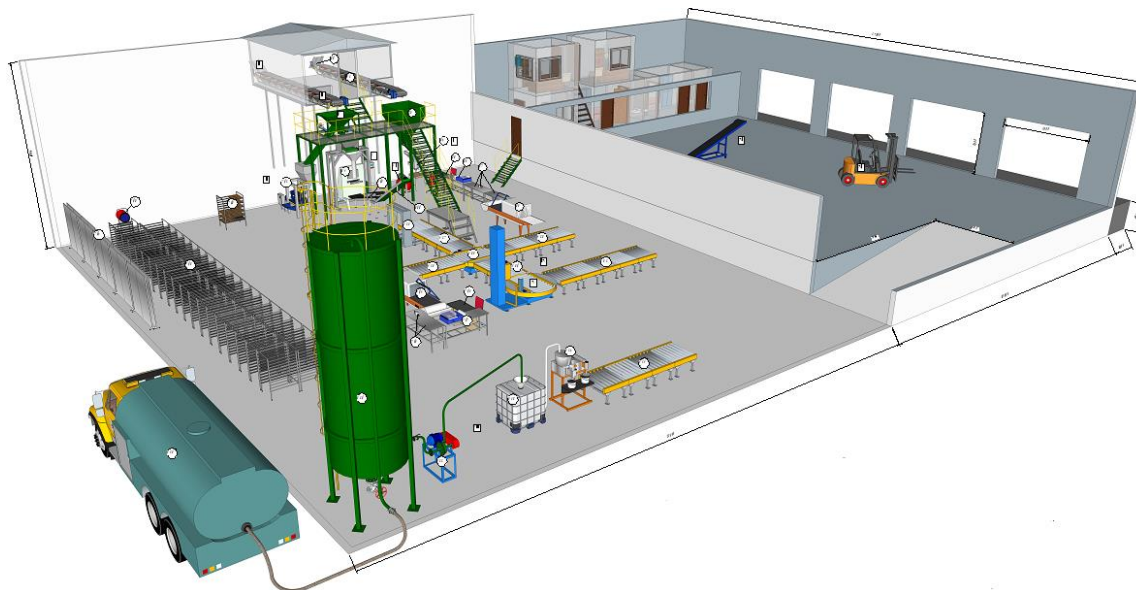
Общий вид промышленного двора предприятия, цехов переработки и складского хозяйства

№ п/п	Наименование	Характеристики	Ед. измерения	Количество
1	Цех глубокой переработки данных илов	Габаритные размеры (ДхШхВ) Потребляемая мощность	м кВт	27х22х8 118,84
2	Склад готовой продукции	Габаритные размеры (ДхШхВ) Кол-во погрузочных ворот	м шт	17х27х8 4
3	Цех первичной переработки данных илов и их смешения с компонентами	Габаритные размеры (ДхШхВ) Потребляемая мощность	м кВт	11х18х6 123,85
4	Склад хранения продукции	Габаритные размеры (ДхШхВ)	м	30х15х5
5	Бурт сырьевого компонента склада №1	Площадь Максимальный объем	м ² м ³	525 874
6	Бурт сырьевого компонента склада №2	Площадь Максимальный объем	м ² м ³	520 915
7	Склад обезвоженного данного ила	Количество буртов Объем	шт м ³	4 664,0
8	Пожарный водоем	Площадь Объем	м ² м ³	1010 2079
9	Система пожаротушения в комплекте	Утепленная насосная станция Точка раздачи Огнетушитель ОУ-5	шт шт шт	1 12 13
10	Топливный модуль ТМ-15	Объем	м ³	15
11	Система канализации и очистки сточных вод	Локальное очистное сооружение "Тверь-ЭП" Суточный объем очистки сточных вод	шт л/сут	1 1135
12	Система охраны и видеонаблюдения	Пункт охраны и доступа Камеры видеонаблюдения	шт шт	2 5
13	Фронтальный погрузчик ТО-28	Количество Объем ковша	шт м ³	1 2,3
14	Каналы водосбора и понижения уровня воды	Размеры (ДхШхГ)	м	540х1х15
15	Забор	Размеры (ДхШхВ)	м	36х0,1х2
16	Система электроснабжения	Освещение промплощадки 220/50: Количество фонарей Количество опор Магистральный эл. кабель Распределительный щит	шт шт п.м кВт	22 22 1000 269,05
17	Полоса шумоподавления из деревьев	Количество Расстояние в ряду/между рядами	шт м	175 6/3
18	Система водоснабжения промплощадки	Скважина с насосом и ЩУ Трубопроводная обвязка Накопительный бак РГС-15 Точки раздачи	шт м м ³ шт	1 100 15 6

Инфраструктура промышленного двора предприятия



Цех первичной переработки шафрана и подготовки компонентов



Оборудование цеха глубокой переработки, расфасовки и упаковки продукции

Капитальные вложения

(примерные)

Номер поз.	Наименование затрат	Ед. измерения	Объем	Стоимость, Руб.
А. Подготовка работ по добыче шафрана				
1	Строительство монтажной площадки для земснаряда и подъезда к ней	чел./см	32	

2	Строительство причальной стенки	чел./см	20	
3	Монтаж и наладка земснаряда, прокладка плавучего и берегового пульпопровода, кабеля, запуск дизельного электрогенератора	чел./см	24	
4	Монтаж, укладка, трубная обвязка геотуб на промплощадке 1 обезвоживания сапропеля	чел./см	44	
5	Монтаж и подключение оборудования водоснабжения и сбора фекалий на участке	чел./см	12	
6	Объемно-планировочные работы, сооружение дорожного съезда, дороги к участку, копка водосборных канав, траншей, пожарного водоема, отсыпка территории участка 2 промплощадки	чел./см	78	
7	Сооружение забора, укладка трубопроводов, кабеля, фундаментных оснований под здания и сооружения цехов, под склады компонентов и сырья, сооружение внутренних межцеховых дорог, внутренней линии электропередач для цехов и освещения территории	чел./см	204	
8	Возведение зданий производственных цехов, помещения охраны	чел./см	868	

	предприятия, бурение водозаборной скважины, подвод к цехам электропитания и водоснабжения, обустройство складского хозяйства			
9	Монтаж и наладка цехового оборудования	чел./см	264	
10	Устройство видеонаблюдения на промплощадке, фонарного освещения территории и автоматизация систем пожаротушения	чел./см	40	
11	Обустройство, уборка от строительного мусора, озеленение территории, прокладка пешеходных дорожек и междоусобных дорожных сообщений	чел./см	72	
12	ИТОГО			
Б. Оборудование и материалы				
13	Оборудование и материалы береговой промплощадки 1	комплект	1	
14	Оборудование и материалы обустройства монтажной площадки земснаряда	комплект	1	
15	Оборудование и материалы обустройства причальной стенки	комплект	1	
16	Оборудование и материалы промплощадки 2	комплект	1	
17	ИТОГО			
18	Рекультивация и ликвидация береговой промплощадки.	чел./см	22	

	Переоборудование монтажной площадки в смотровую Переоборудование причальной стенки в смотровую			
19	ИТОГО			
20	Неучтенные расходы	10% от 12+17+19		
ВСЕГО				от 280 до 592 млн. рос. руб.

Показатели экономической эффективности предприятия

Производительность предприятия по добыче сапропеля (естественная влажность) – до 168000 м³/год.

Производительность предприятия по товарному продукту при ассортименте из 6 видов продукции – 31629 т/год или 58830 м³/год, при сыпучем ассортименте из 2 видов продукции – 64 тыс. т/год, при жидком (пастообразном) ассортименте продукции из 2 видов – 130000000 л.

Технико-экономические показатели бизнеса при расширенном ассортименте продукции (усредненные)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	- Объем производства продукции в товарный продукт	м ³	58830
2	Себестоимость единицы продукции		
	- продукция, приведенная к усредненному показателю	руб./м ³	2037
3	Расходы общие на 1 м ³ продукции: - энергоресурсы - фонд заработной платы - эксплуатационные расходы - капитальные вложения	руб.	398.45 182.61 37.4 1418.34
4	Срок эксплуатации месторождения, лет	лет	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
5	Численность трудящихся, всего	чел.	34

Сроки подготовки Технического проекта на основании Геологического отчета по месторождению сапропеля и Технического задания: от 3 до 4.5 мес. Стоимость проектирования в зависимости от заданной производительности, ассортимента выпускаемой продукции и автоматизации комплекса: 1,86-3.54 млн. рос. руб.