



**ПРОМАГРО**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
КОМПЛЕКСА НА 3000 СВИНОМАТОК  
ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА «НОВОУКОЛОВО»**

# О КОМПАНИИ

Агропромышленный комплекс «ПРОМАГРО» - вертикально интегрированная компания, специализирующаяся на промышленном свиноводстве, мясопереработке, растениеводстве и переработке зернового сырья. Является одним из крупнейших производителей свинины Черноземного региона и поставщиков мяса на рынке Российской Федерации.

В структуру АПК «ПРОМАГРО» входят:

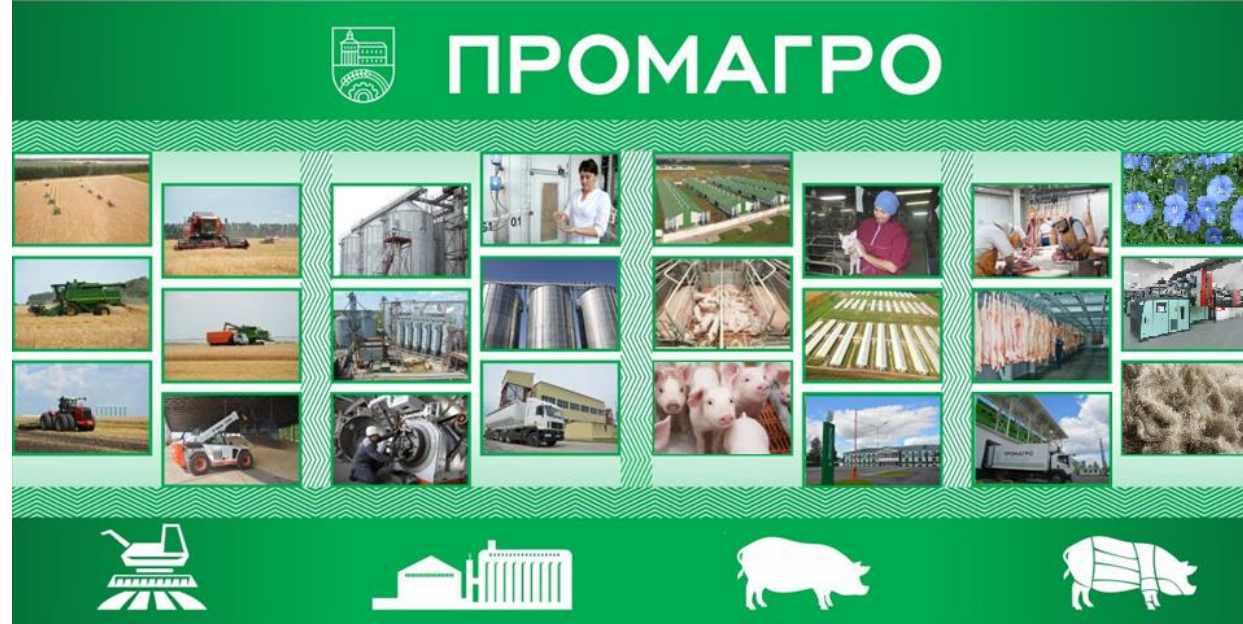
- три свиноводческих комплекса «Оскольский бекон» общей мощностью более 64 тысяч тонн в живом весе в год,
- завод по производству и переработке мясной продукции мощностью 120 тысяч тонн в год в живом весе,
- два комбикормовых завода на 200 тысяч тонн в год,
- селекционный центр.
- для обеспечения производства собственными комбикормами компания выращивает культуры собственных сельскохозяйственных земель.

В компании действует строгая система биобезопасности производства.

Производственные процессы агропромышленного комплекса организованы на основе требований внутрикорпоративной системы качества. Вертикально интегрированная структура, включающая полный цикл производства: от поля до прилавка, позволяет осуществлять контроль качества производимой продукции и обеспечивать максимальную эффективность на всех этапах производственного цикла.

АПК «ПРОМАГРО» планомерно работает над реализацией долгосрочной программы развития производственных и перерабатывающих предприятий.

Стратегическими направлениями инвестиционной активности является строительство новых производственных мощностей, внедрение передовых технологий и выпуск новых видов высококачественной, экологически чистой, конкурентоспособной продукции.



# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПРОЕКТУ

На сегодняшний момент мощности свиноводческих комплексов ООО «АПК «ПРОМАГРО» - 64 тысяч тонн в живом весе в год. После реализации данного проекта мощность увеличится на 11,5 тысячи тонн и составит 75,5 тысячи тонн.

Проект предусматривает создание необходимой инфраструктуры:

- строительства цеха по производству семени;
- карантина для хряков;
- логистика;
- кормопроизводство;
- пункт перегрузки животных



*Комплекс на 3000 свиноматок замкнутого цикла «Новоуколово» будет расположена в Красненском районе Белгородской области.*

Постановку животных планируется начать в 2022 году.

На ферме будут установлены передовые системы кормления и содержания .

Проектом предусматривается автоматическое навозоудаление - отходы жизнедеятельности животных перерабатываются и используются в качестве органического удобрения.

Как и на всех предприятиях холдинга, на новом объекте будет внедрен строгий контроль ключевых точек биобезопасности:

- пропуска посетителей;
- автотранспорта;
- проведение дезинфекций;
- также, для повышения биобезопасности, на объекте планируется монтаж инновационной вентиляционной системы.



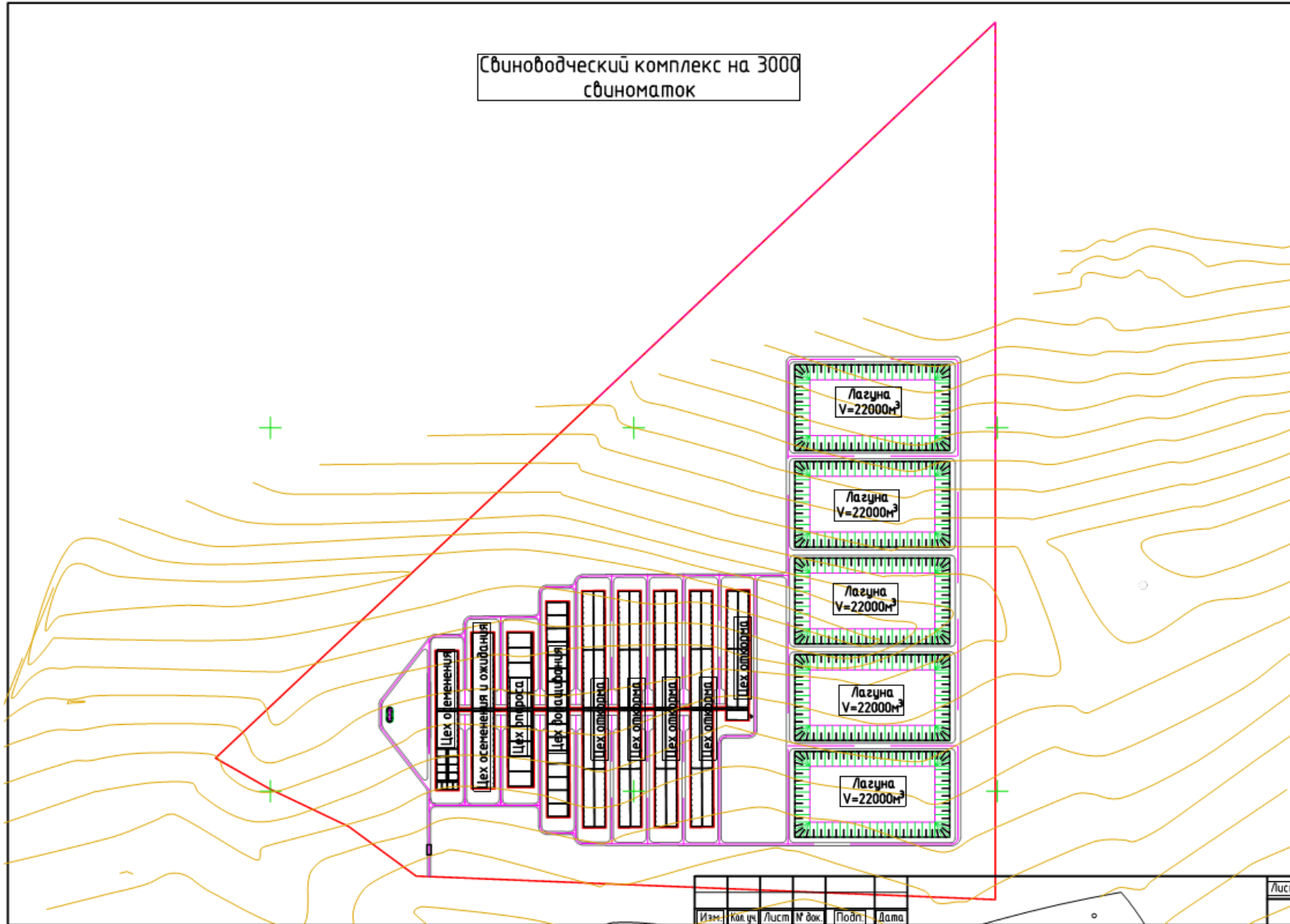
# СИТУАЦИЯ КАК ЕСТЬ

## АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

1. Инженерные изыскания в составе:
  - Инженерно-геодезические
  - Инженерно-геологические
  - Инженерно-метеорологические
  - Инженерно-экологические
2. Проектные работы (стадия «П» проектная документация)\*
3. Проект водозаборных скважин , гидрогеологическое заключение\*
4. Проект внеплощадочного газоснабжения , узел учета газа\*
5. Проект внешнего электроснабжения или договор техприсоединения\*
6. Проект санитарно-защитной зоны.
7. Получение ТУ (техусловия на газ, электрику, водоотведение)\*
8. Подача проектной документации и получение заключения в Федеральную экологическую экспертизу\*
9. Прохождение экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.
10. Проектные работы (стадия «Р» рабочая документация).

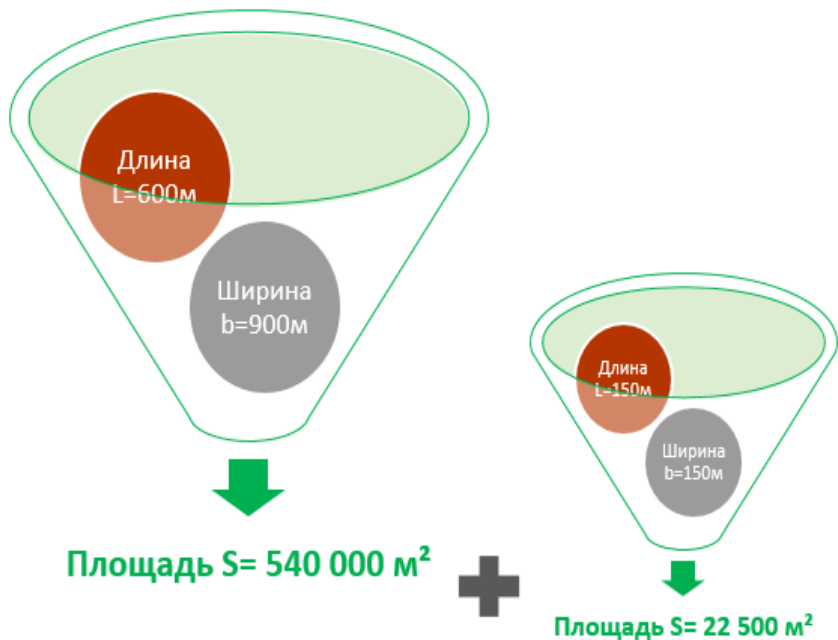
**\* Работы под пунктами 2, 3, 4, 5, 7, 8 возможно выполнить лишь после рассмотрения вопроса образования земельных участков площадью 34,8 га и 8,62 га, образуемых из состава многоконтурного земельного участка общей площадью 2 942,2 га с кадастровым номером 31:07:0000000:290, для строительства на территории Новоуколовского сельского поселения Красненского района объекта свиноводства.**

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН



# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

## Площадь участка для строительства фермы



**ИТОГО  $S = 562\,500\text{ м}^2$**

## Площадь земли для обеспечения кормовой базы

Доля зерновых в кормах - 80%



Конверсия – 2,9кг

Урожайность – 49ц/га

Потребность в зерновой базе –  
31 215 600 тн

Площадь земли для обеспечения  
кормовой базы – 6 786 га

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

## Техническое задание на строительство Комплекс на 3000 свиноматок замкнутого цикла "Новоуколово"\_репродукторная часть

Место расположения площадок	Белгородская обл, Красненский р-он
Сроки строительства и количество объектов	см.график строительства объектов
<b><i>Общие данные</i></b>	
Мощность одного репродуктора, свиноматок	3000
Расчетное кол-во опоросов в неделю	135
Расчетное кол-во осеменений в неделю	156
Планируемый % опороса	88
Возраст отъема поросят, дней	22
Количество мест в секторе опороса, не менее	825
Период нахождения свиноматки до опороса в маточнике, дней	4
Период простоя зала (мойка и дезинфекция), дней	3
Плановый срок супоросности, дней	117
Цикл, дней в маточнике	32
Плановое количество мачех, коэффициент	0,21
Количество залов опороса	10
Количество мест в секторе осеменения-ожидания	2385
Количество мест в секторе для категории Другие свиноматки	75
% замены стада в год	60
Кол-во осемененных ремонтных свинок в год, голов	1800
Коэффициент сохранности свинок на откорме	0,9



# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

## Техническое задание на строительство Комплекс на 3000 свиноматок замкнутого цикла "Новоуколово" \_откормочная часть

Место строительства площадок	Белгородская обл, Красненский р-он
Сроки строительства	см.график строительства объектов
<b><u>Дорашивание</u></b>	
Ширина галереи в корпусе дорашивания, метров	1,5
Ширина галереи в зале дорашивания, метров	0,8
К-во секций дорашивания	16
К-во голов в одной секции	888
К-во голов в обном станке, гол	28
Площадь на одну голову, м2	0,3
Марок корма на дорашивании	2
Тип кормушки на дорашивании	тип "домино", с подложкой на пол от просыпания корма
Фронт кормления на одно животное на дорашивании, мм	25
Тип поилки на дорашивании	чашка
Кол-во поилок	одна поилка на 10 голов
Кол-во голов в станке дорашивания	30
два санитарных станка по 15 гол содержания в каждом	1
тип пола	комбинированный - в берложке сплошной бетон, остальной - пластиковая решетка
типвентиляции	зимняя - приточка через подвесной потолок, летняя - кросс вентиляция
тип станков содержания на дорашивании	металлический прут, высота 720 мм

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

Вес  
товарной  
свиньи, кг



127

Количество  
свиноматок в  
стаде, гол

3 000

- Более высокая продуктивность генетики PIC

Живорож  
денных  
на 1  
опорос,  
гол

14,7



Реализация на свиноматку,  
голов



8,6

2022г

26,0

2023г

30,0

2024г

Реализация на свиноматку,  
кг



1 100

2022г

3 302

2023г

3 810

2024г

290,6

2022г

857,1

10 078

2023г

990,3

11 578

2024г

Продажи, тн

Выручка, млн. руб.

# ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН

## Инвестиционная карточка проекта



<b>Дивизион</b>	Сельское хозяйство	<b>Общество</b>	ООО «АПК «ПРОМАГРО»		
<b>Тип проекта</b>	Инвестиционный	<b>Область ИД</b>	Производство (свиноводство)		
<b>Вид проекта</b>	Развитие	<b>Дата начала</b>	01.01.2020	<b>Дата завершения</b>	30.12.2024
<b>Название проекта</b>	Комплекс на 3000 свиноматок замкнутого цикла "Новоуколого"				
<b>Краткое описание проекта</b>	Проект предполагает строительство фермы замкнутого цикла на 3000 свиноматок; строительства цеха по производству семени; карантина для хряков. Также проект предусматривает создание необходимой инфраструктуры: логистика; кормопроизводство; пункт перегрузки животных. В рамках проекта будет приобретено поголовье.				
<b>№ проекта</b>	(присваивается после утверждения)				
<b>Источник финансирования</b>	заемные средства	<b>958 942</b>	собственные средства	<b>639 295</b>	
<b>Бюджет проекта</b>	тыс.руб. без НДС	<b>1 335 159</b>	тыс.руб. с НДС	<b>1 598 237</b>	
<b>Эффективность проекта</b>	EBITDA за 10 лет <b>2 270 636</b>				
Для всех инвесторов	DPP, лет	<b>8,58</b>	NPV за 10 лет	<b>202 608</b>	IRR за 10 лет <b>15%</b>

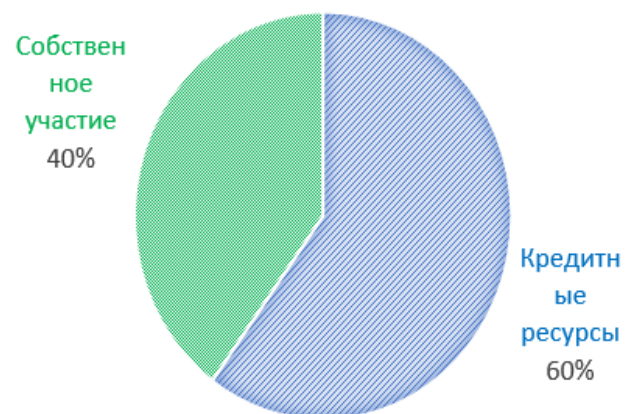


Финансирование проекта будет осуществлено в период 2020-2022 года

## Расшифровка инвестиций по видам затрат

Использование	тыс.руб.	Структура
Оборудование и техника	507 289	32%
Здания и сооружения	999 470	63%
Поголовье	91 478	6%
<b>Итого</b>	<b>1 598 237 Р</b>	<b>100%</b>

## Источники финансирования проекта



# ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН

тыс.руб.

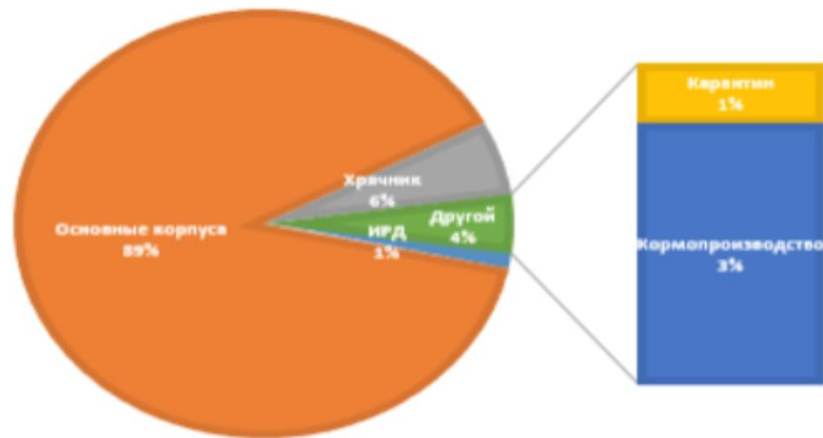
СМР, в том числе:	
ИРД	12 000
Основные корпуса	888 000
Хрячник	56 719
Карантин	7 920
Кормопроизводство	34 831

	кв. м.	руб/кв.м.	Σтыс.руб.
Основные корпуса	50 000	18	888 000
Хрячник	2 750	21	56 719
Карантин	288	28	7 920
ИТОГО	53 038	17,96144	952 639

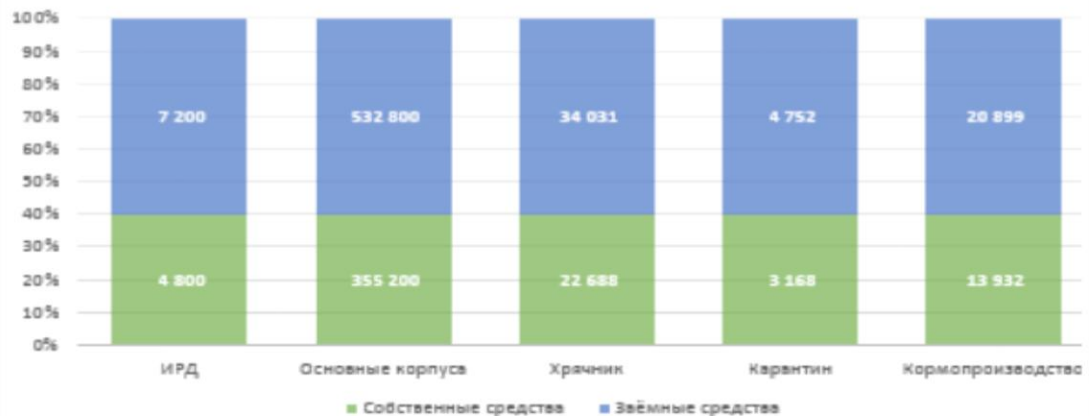
СМР, в том числе:	Собственные средства	Заемные средства
ИРД	4 800	7 200
Основные корпуса	355 200	532 800
Хрячник	22 688	34 031
Карантин	3 168	4 752
Кормопроизводство	13 932	20 899

## РАСШИФРОВКА ИНВЕСТИЦИЙ, НАПРАВЛЕНИЕ СМР

ИРД    Основные корпуса    Хрячник    Карантин    Кормопроизводство

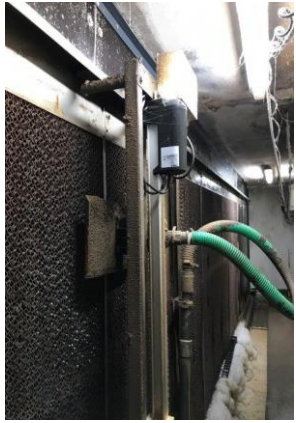


## РАСШИФРОВКА ИНВЕСТИЦИЙ, НАПРАВЛЕНИЕ СМР. (ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ)



# СНИЖЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

# ОЧИСТКА ВОЗДУХА



ВЮ Flex. Биологическая система очистки, состоящая из 2-х ступенчатого капельного биофильтра для очистки воздуха. Установка рассчитана на производительность 127200 м<sup>3</sup>, что составляет 60% от максимальной вентиляции. Дополнительно устанавливается система охлаждения методом орошения.



ВЮ Flex. Биологическая система очистки, состоящая из 2-х ступенчатого капельного биофильтра для очистки воздуха. Установка рассчитана на производительность 162500 м<sup>3</sup>, что составляет 100% от максимальной вентиляции.



# ОЧИСТКА ВОЗДУХА



Установка контейнерного типа, основанная на биологическом принципе очистки. Установка рассчитана на 160000 м<sup>3</sup>/час. Состоит из одного модуля.



Установка контейнерного типа, основанная на биологическом принципе очистки.



Камера влажной очистки.



# ТЕХНОЛОГИЧЕ РЕШЕНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ЗАКРЫТЫХ ЛАГУН

Для укрытия лагун рассматривается вариант использования плитки Неха-Соуег.

Неха-Соуег, это уникальные по своей идее и конструкции изделия, защищенные патентом. Представляют собой полипропиленовые плитки особой формы и конструкции. Плитка изготавливается из пластичного материала.

Основной идеей плитки является то, что она сконструирована как гексагональная пластина с симметрией ребер с обеих сторон. Это гарантирует, что половина плитки всегда плавает на жидкости, так что элемент лежит плоско на поверхности.

Ребра плитки заставляют соскальзывать и выстраиваться в правильные ряды, обеспечивая минимальные зазоры, тем самым исключая площадь открытой поверхности, контактирующей с окружающей средой.

Плавающая плитка Неха-Соуег® изготовлена из 100% переработанного пластика; изготовлена без использования фреона и других вредных материалов; снижает энергопотребление, связанное с перемешиванием или охлаждением; уменьшает использование химических веществ и других добавок.

Плитка Неха-Соуег используется на большом числе животноводческих и промышленных предприятий, где важно сократить испарение влаги и уменьшить распространение запахов от накрываемой субстанции. Использование плавающей плитки способствует значительному глобальному:

- сокращению потребления и потерь ограниченных ресурсов;
- сокращению выбросов CO<sub>2</sub>;
- сокращению использования, и, следовательно, выбросов вредных веществ.



Плавающая плитка предназначена для удовлетворения всех требований, предъявляемых к плавающему покрытию для навозонакопителя с жидкостью, а именно:

- сокращение поверхностного испарения - 80%; сокращение выбросов аммиака - 95%; уменьшение температуры - 3-50С;
- уменьшение влияния ультрафиолетового излучения - 95%;
- полное предотвращение роста флоры.

Преимущества плавающей плитки:

- распределение плавающей части на поверхности жидкости;
- адаптации к изменению уровня жидкости; пригодный для всех форм и геометрии емкости либо лагуны;
- свободный доступ к жидкости для измерения, выкачивание, добавление, перемешивания; не требует специальных стационарных перемешивающих устройств;
- обеспечение быстрого и стабильного сокращения выбросов до 95%;
- обеспечение быстрого и стабильного сокращения запаха до 90%;
- снижение выбросов CO<sub>2</sub>;
- положительные воздействия на окружающую среду; простота в установке;
- отсутствие дополнительных расходов, связанных с эксплуатацией;
- не нуждается в обслуживании;
- не требует ремонта; не потребляет энергию;
- свободный доступ к жидкости в любое время для перемешивания, измерения, выкачивания либо добавления;
- возможность легкого перемещение в другую емкость;
- возможность использования при любом уровне жидкости;
- нейтральность к перепадам температур и замерзанию;
- нейтральна к агрессивным средам;
- средний срок эксплуатации составляет 25 лет.

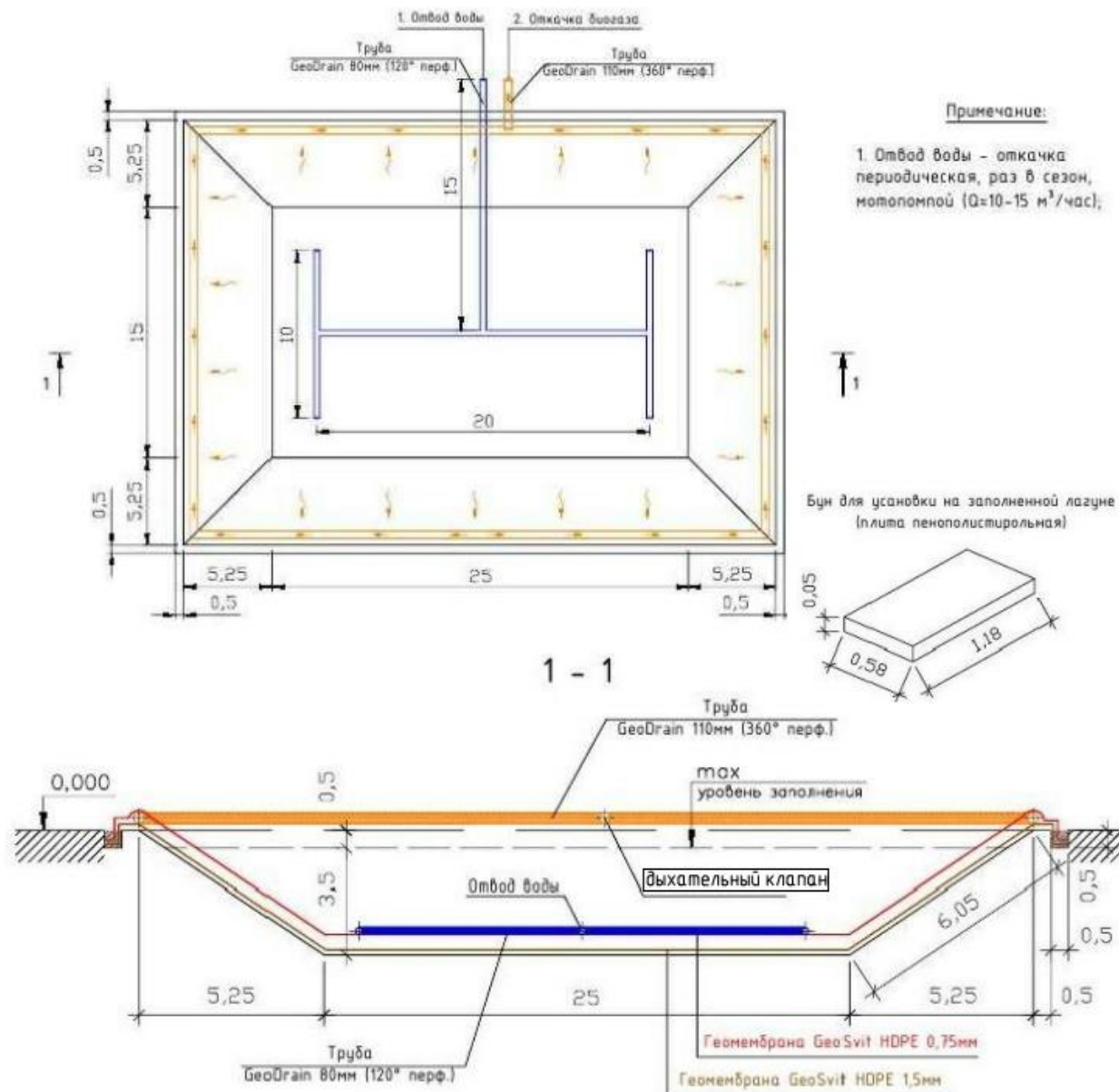
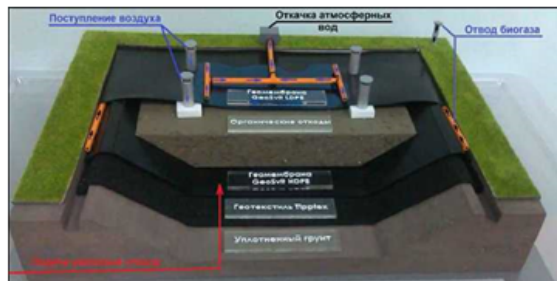


# ТЕХНОЛОГИЧЕ РЕШЕНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ЗАКРЫТЫХ ЛАГУН

Крытая лагуна представляет собой грунтовой котлован, поверхности которого изолируется двумя слоями геомембраны, пространство между ними заполняется органическими отходами животноводческого предприятия. Нижний слой гидроизоляции препятствует проникновению жидких органических отходов в верхние слои водоносного горизонта, верхняя мембрана - предотвращает поступление воздуха и атмосферных осадков в тело лагуны. Таким образом, образуется закрытое хранилище для навоза, которое формирует благоприятную среду для брожения отходов (путем развития жизнедеятельности бактерий присутствующих в навозных стоках) и создает неблагоприятные условия для семян сорняков и личинок паразитов (дермидов). Вследствие чего, происходит обеззараживание навоза и его последующая трансформация в качественное органическое удобрение.

Основные преимущества хранения органических отходов в лагунах закрытого типа:

- исключение попадания атмосферных осадков в тело хранилища (сохранение полезного объема, отсутствие разжижения);
- уменьшение зловонных запахов;
- возможность уменьшения санитарно-защитной зоны предприятия за счет минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



# УТИЛИЗАЦИЯ НАВОЗНЫХ СТОКОВ

В настоящее время на предприятии ООО «АПК» ПРОМАГРО» разработаны и утверждены:

- 1) техническое условие на органическое удобрение на основе свиноводческих стоков с сертификатом соответствия и внесением в реестр каталожного листа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»;
- 2) технологический регламент их образования и использования.

Согласно указанному федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО) свежий навоз свиной отнесен к III классу опасности (который накапливается в лагуны), а навоз свиной перепревший (после трехмесячной выдержки) - к IV классу опасности.

Основными способами предотвращения распространения источников заболеваний в окружающей среде является карантинирование отходов на время выяснения эпизоотической ситуации и их выдерживание в навозохранилищах для дегельминтизации.

Обеззараживание навозных стоков осуществляется одним из следующих способов: в свиноводческие стоки перед спуском их в лагуны добавляют овицидный препарат "Пуролат-Бингсти" для дегельминтизации и дезинфицирующие средства против патогенной микрофлоры в том числе сальмонеллы бактериальный препарат-деструктор "Бактофор - 3". Под действием препаратов за 3 месяца свиноводческие стоки очищаются до воды с минимальным запахом или без запаха, микробиологическими показателями перепрелого навоза, умеренным содержанием аммонийного азота, нитратного азота, фосфатов. Применение данных препаратов позволяет сократить цикл обезвреживания и очистки навозных стоков в открытых и закрытых лагунах до 3 месяцев.

После трехмесячной выдержки лагуны, перед внесением на поля, производится отбор пробы органического удобрения с последующим исследованием по санитарно химическим и паразитологическим показателям. По результатам исследований, при условии соответствия данного органического удобрения нормативному ГОСТ Р 53117-2008 «Удобрения органические на основе отходов животноводства» выдается заключение об отнесении используемых свиноводческих стоков к категории органических удобрений, следовательно производится внесение на поля с учетом расчетных доз для определенных культур. Для внесения на поля применяется шланговая система.

# ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ПРОРАБОТКИ В ЧАСТИ УМЕНЬШЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ЗАПАХОВ ОТ СВИНОКОМПЛЕКСОВ

Наименование компании	Краткое описание технологии	Применяемость
TAKASE TECH	Данная технология подразумевает сбор всех навозных стоков в герметичных резервуарах, затем подача порционно на реакторы, в которых происходит весь процесс переработки, под воздействием больших температур и давления. В результате на выходе получаем две фракции, жидкую и твердую, жидкую отправляем в лагуны для дальнейшего внесения на поля как азотно-фосфорное удобрение, твердую фасуем или складуем в специальные танки, так же для дальнейшего собственного использования или реализации как удобрение.	Применимо для переработки свиноводческих навозных стоков
ООО «КООПЕРЛЬ РУС»	Технология подразумевает централизованный сбор всего выбрасываемого воздуха из корпусов, и пропускания его через специальные водяные камеры, или сооружения. В технологии есть ряд недостатков, очень тяжело применима уже к существующей системе вентиляции, а так же требуется огромное количество подготовленной воды с последующей очисткой загрязненной воды что приводит к большим постоянным эксплуатационным затратам. Технология схожа с компанией Биг Дачмен.	Применимо для очистки воздуха из корпусов
KONSHIN	Компания предлагает производство компоста из <u>сепарированных</u> навозных стоков. Навозные стоки поступают в специальные бетонные ванны расположенные в возведенных корпусах над которыми перемещаются специализированные машины для производства компоста. Данные машины комплектуются дополнительным оборудованием для сбора воздуха над поверхностью навоза и пропусканием его через специальную водную камеру в которой происходит очистка с последующим выбросом в атмосферу. Дополнительно требуется сепарация, а так же вода для очистки воздуха из помещений компостирования.	В первую очередь применимо для переработки навозных стоков от производства птицы.
ООО "Биг Дачмен"	Технология подразумевает централизованный сбор всего выбрасываемого воздуха из корпусов в одну систему, и направления его в камеру в которой происходит очистка через пропускание всего потока через спектр пластин по которым сбегает подготовленная вода, с добавлением серной кислоты, и после при необходимости пропускания еще через дополнительный фильтр. Данная технология схожа с технологией КООПЕРЛЬ РУС, которая подразумевает большие капитальные и операционные затраты.	Применимо для очистки воздуха из корпусов
СТРОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, прочие компании	Укрытие существующих 10 лагун геомембраной со встраиваемыми стационарными устройствами для перемешивания	Применимо для снижения запахов от свиноводческих стоков при хранении в лагунах до внесения в почву.
СТРОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, прочие компании	Укрытие существующих 9 лагун геомембраной (одна остается открытой для аварийного сброса в случае поломки сепараторной), строительство трех сепараторных для отделения твердого вещества и строительство бетонных площадок для хранения твердой фракции до внесения в почву	Применимо для снижения запахов от свиноводческих стоков при хранении в лагунах до внесения в почву.
СТРОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, прочие компании	Строительство вынесенной одной лагуны 15000м3, строительство напорного 10км 160 коллектора и КНС. Необходимо принять решение по укрыванию существующих лагун в данном решении.	Применимо для снижения запахов от свиноводческих стоков при хранении в лагунах до внесения в почву.

# СНЯТИЕ ЧЕРНОЗЕМА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Действия по снятию чернозема и его использованию будут оформлены в отдельный проект, включающий мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению их плодородия, который будет утвержден во всех необходимых инстанциях.

Как правило, до 50% растительного слоя (чернозема) используется для благоустройства территории и очернения откосов навозохранилищ. Кроме того, определенное проектом количество земляных масс потребуется для рекультивации по программе восстановления пахотных земель.

## Предварительный эскиз рекультивации участков Новоуколово





[www.promagro.ru](http://www.promagro.ru)

Россия, 121096, г. Москва,  
ул. Василисы Кожиной, д. 1, корп. 1  
+7 (495) 269-03-81

Россия, 309514, Белгородская обл.,  
г. Старый Оскол, ул. Ленина, д. 71/12  
+7 (4725) 450-450