

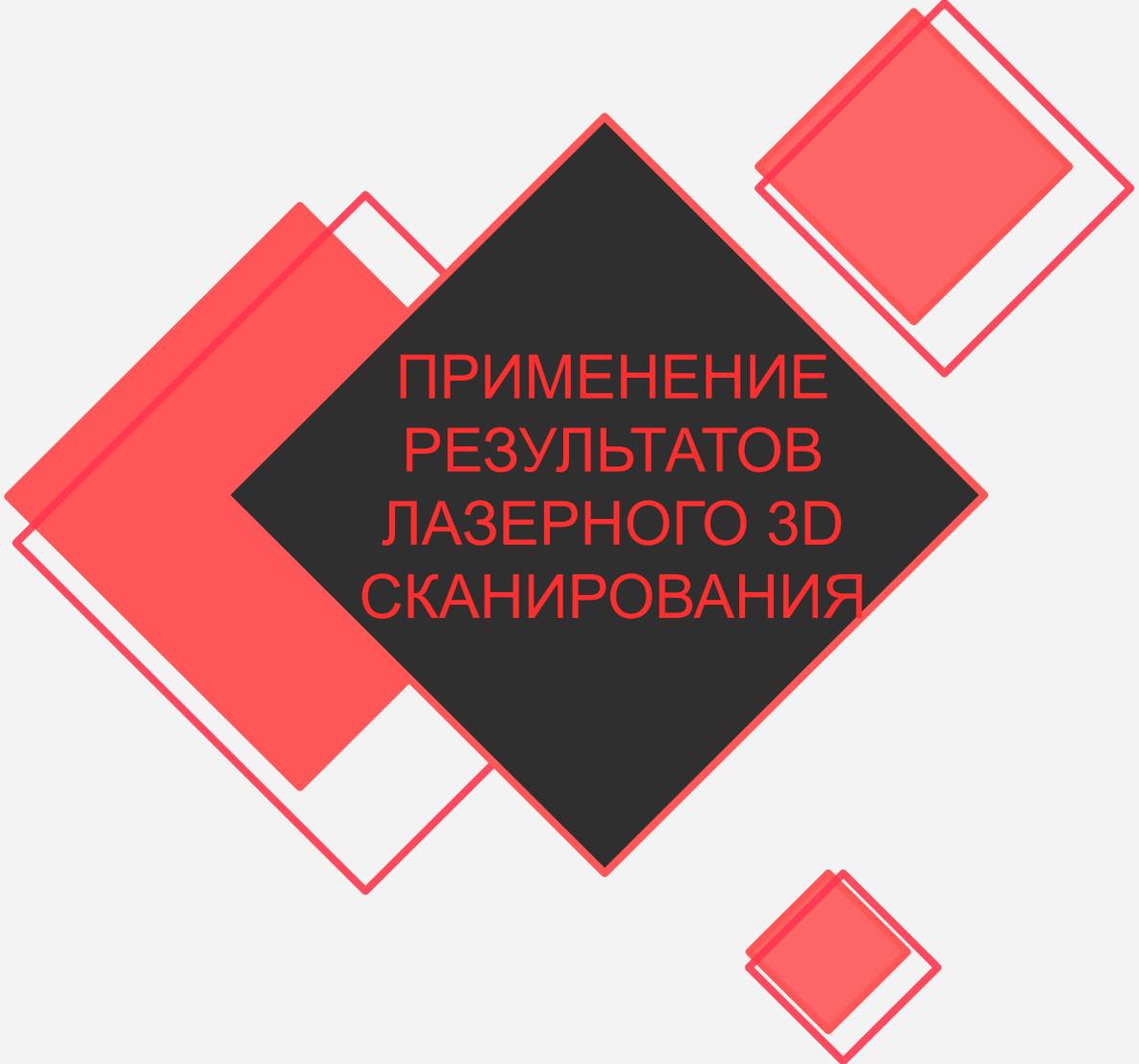


ПРИМЕНЕНИЕ
РЕЗУЛЬТАТОВ

Отдел цифрового
Моделирования
ЛАЗЕРНОГО 3D
СКАНИРОВАНИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ В
ПРОЕКТИРОВАНИИ

ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОГО 3D
СКАНИРОВАНИЯ



ПРИМЕНЕНИЕ
РЕЗУЛЬТАТОВ
ЛАЗЕРНОГО 3D
СКАНИРОВАНИЯ



Типы задний

Служебная записка №219-17-20 от
26.05.2020

-  Топографическая
съемка
 -  Требуется уточнение системы координат и системы высот
-  Обмерные работы с целью выполнения 3D модели объекта
 -  Выполняется с точностью необходимой для создания 3D модели
-  Обмерные работы с целью сопоставления фактически выполненного монтажа с чертежами рабочей документации или 3D модели
 -  Требуется чертежи рабочей документации или 3D модель
-  Обмерные работы с целью подсчета физических объемов для демонтажа
 -  Требуется перечень объектов демонтажа

ЦИФРОВИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО

СКАНИРОВАНИЯ



Интегрирование ТИМ модели в
производственный процесс

Уровень – тренажеры, модуляторы
технологических процессов в VR и
математический анализ технологических
процессов

Уровень – создание ТИМ модели

Уровень – создание 3D модели

Уровень – получение облака
точек с координатами

Уровни	Вид работ	Результат	Стоимость	Область применения
1	Обмерные работы методом лазерного сканирования	Получение облака точек с координатами	Сборник цен	ИГДИ Обследование Проектирование
2	Камеральная обработка облака точек	1) Создание 3D модели	100% от стоимости сканирования	Проектирование
		2) Создание топоплана	По сборнику на инженерно-геодезические работы	
		3) Создание исполнительных чертежей по объекту	По сборнику на обследование	
3	Информационное использование 3D модели	Создание ТИМ-модели	30% от проектно-изыскательских работ	1) Календарные графики СМР 2) Сметы 3) Строй. контроль
4	Обработка ТИМ модели	1) Тренажеры, модуляторы технологических процессов в VR и математический анализ технологических процессов 2) Интерактивная инструкция по технике безопасности в VR 3) 3D-генплан	Договорная	1) Схемы энергоснабжения 2) Сводный план расположения наземных и подземных коммуникаций 3) Техника безопасности 4) Моделирование аварийных ситуаций 5) Инвентаризация 6) Логистика
5	Интегрирование ТИМ модели в	1) Создание цифрового двойника объекта с интернетом вещей	Договорная	1) Энергоаудит 2) Дистанционное

Уровень

1

ЭТАП 1



Создание
геодезического
обоснования



Лазерное
сканирование



Уровень

1

ЭТАП 1



Создание
геодезического
обоснования



Лазерное
сканирование