

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «АгроФирма Мещевская»
Кузьмина Т. Н.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «БиоГран»
Бутаев Э. С.



ОТЧЕТ
по применению гранулированного компоста из куриного помета
ТМ БИОГРАН
на озимых в ООО «АгроФирма Мещевская»
Калужская обл.

В октябре 2019 года (27-28 числа) на двух полях с озимыми были внесены гранулированные органические удобрения из компоста куриного помета ТМ «БИОГРАН» с показателями НРК 4.5-3.5-3.5 (5:4:4) – далее удобрение БИОГРАН. Поля находятся возле трассы М-3 возле села Семениха (см. Приложение №1).

На поле «Л» от трассы М-3 до границы с меткой «Л2контр» посеяны озимые (смесь семян сортов «Ода» и «Августина»), предшественник - ячмень. Далее все участки (Л2контр, Л1000, Л500, Л3контр) засеяны сортом «Ода», предшественника нет – земли ранее не возделывались. По площади всего поля «Л» при посеве были внесены с помощью РУМа минеральные удобрения: НРК 8:20:30 – 200кг.

На участках Л1000 и Л500 в октябре 2019 было дополнительно по горизонту с помощью РУМа внесено удобрение БИОГРАН в количестве 1000 кг и 500 кг на 1 Га соответственно.

На поле «П» посеяны озимые (смесь семян сортов «Ода» и «Августина»), предшественник - ячмень. По площади всего поля «П» при посеве были внесены с помощью РУМа минеральные удобрения: НРК 8:20:30 – 200кг и сульфат аммония 21% - 150 кг.

На участках П1000 и П500 в октябре 2019 было дополнительно по горизонту с помощью РУМа внесено удобрение БИОГРАН в количестве 1000 кг и 500 кг на 1 Га соответственно.

Сбор урожая проходил в один день – 31.07.2020. Замеры, приведенные ниже проводились по данным бортового компьютера комбайна John Deere. По всем участкам указаны замеры показателей одного комбайна.

Поле «Л» - см. Приложение 2.

Компьютер комбайна показывает текущую урожайность и влажность. Влажность зерна на данном поле составляла 18-20%. При прохождении участков показатели постоянно «прыгали» и снять данные точно не предстояло возможным, ориентировочные показатели (есть на видео) составили:

Все контрольные поля без Биогран	- 35-40 ц/Га (кроме ближайших участков к трассе М-3, показания были до 30 ц/Га).
Л1000	- 50-55 ц/Га
Л500	- 45-50 ц/Га

Поэтому для снятия данных по урожайности применили такой алгоритм: компьютер показывает сколько было скошено гектар, а также сколько при каждом показателе «Га» выгружается комбайном кг зерна.

Хронология сбора зерна и данных:

1. В этот день комбайн начал маршрут с нуля на отметке границы Л1контр и Л2контр.
2. Далее прошел только по Л2 контр.
3. Закончил Л2контр и прошел участок Л1000
4. Прошел по участку Л500
5. Заканчивал участок Л500 и приступил к уборке Л3контр.
6. Ушел докашивать участки возле трассы М-3.

№ замера	Наименование участка	Показатель Га до выгрузки бункера	Показатель Га после выгрузки бункера	Количество убранной площади, Га	Количество собранного зерна всего, кг	Количество собранного зерна на убранной площади, кг	Урожайность, ц/Га
1	Л1контр+Л2контр	0	1,8	1,8	6342	6342	35,23
2	Л2контр	1,8	3,54	1,74	12722	6380	36,67
3	Л2контр+Л1000	3,54	4,77	1,23	18985	6263	50,92
4	Л500	4,77	6,03	1,26	25346	6361	50,48
5	Л3контр	6,03	7,44	1,41	31219	5873	41,65
6	Л1контр	7,44	10,05	2,61	37559	6340	24,29

Возникла «накладка» показаний в № 3 и № 4, так как параллельно шли другие комбайны по этим участкам и не было возможности выгружать в ноль начатые полупустые бункера.

Также не корректно сравнивать показатели с участком «Л1контр», исходя из всего вышесказанного. Но как мы видим **средняя урожайность участков без гранулы** (Л2контр и Л3контр) составила:

$$(36,67+41,65)/2 = 39,16 \text{ ц/Га}$$

Урожайность в замерах № 3 получена как средняя между участками Л2контр и Л1000. Чтобы ориентировочно понять урожайность именно по участку Л1000 можно было бы применить расчет:

$$(39,16 + X)/2 = 50,92$$

Где X – урожайность на участке Л1000

$$39,16 + X = 50,92 * 2$$

$$39,16 + X = 101,84$$

$$X = 101,84 - 39,16 = 62,68$$

Но данный расчет не объективен, так как не ясно сколько в бункере было кг зерна при окончании сбора участка Л2контр, т. е. нет данных пропорции. Но исходя из того что есть точные данные по участку № 4 (Л500) и точечные показания компьютера, можно утверждать что урожайность составила не менее 55 ц/Га на участке Л1000.

Выводы по полю «Л»:

- 1) Урожайность при внесении 500 кг удобрения БИОГРАН выросла на 50,48-39,16=**11,32 ц/Га** (1,1 тонны) или же стала выше на **28,9 %** ((50,48/39,16)*100 = 128,9%).
- 2) Урожайность при внесении 1000 кг удобрения БИОГРАН выросла на 55,0-39,16=**15,84 ц/Га** (1,6 тонны) или же стала выше на **40,0 %** ((55,0/39,16)*100 = 140,4%).
- 3) Тенденция роста урожайности уменьшается при внесении удобрения БИОГРАН, поэтому оптимальным является количество гранулы 500-1000 кг/Га – всё зависит от конъюнктуры цены на зерно и задач по количеству урожая на определенных площадях для посева.

Поле «П»- см. Приложение 2

Влажность зерна на данном поле составляла 12-14%. При прохождении участков ориентировочные показатели (есть на видео) составили:

П1контр без Биогран	-	до 30 ц/Га
П1000	-	35-40 ц/Га
П500	-	30-35 ц/Га

Поэтому для снятия данных по урожайности применили такой-же алгоритм как и на поле «Л». Но применили другую хронологию сбора.

Хронология сбора зерна и данных:

1. Начали с участка П1000 от дороги до конца поля и обратно. Выгрузили бункер в ноль.
2. Далее - участок П500 от дороги до конца поля и обратно. Выгрузили бункер в ноль.
3. Закончили - участок П1контр от дороги до конца поля и обратно. Выгрузили бункер в ноль.

Примечание! В таблице указаны такие же замеры, но начинаются показания Га с 56867 тонн и 13,92 Га из-за того что между полем Л и полем П производилась уборка третьего поля хозяйства. Данные по выгрузке

бункеров, которые указаны в таблицах настоящего отчета – эти данные отражены в путевом листе комбайна (Приложение № 4 «Фото путевого листа»).

№ замера	Наименование участка	Показатель Га до выгрузки бункера	Показатель Га после выгрузки бункера	Количество убранных площади, Га	Количество собранного зерна всего, кг	Количество собранного зерна на убранных площади, кг	Урожайность, ц/Га
					56867		
1	П1000	13,92	15,29	1,37	61998	5131	37,45
2	П500	15,29	16,72	1,43	66676	4678	32,71
3	П1контр	16,72	18,63	1,91	71547	4871	25,50

При данной ситуации путаницы не возникло, так как комбайн зашел на поле первым и остальные были предупреждены и начали уборку с других участков поля. Также были сделаны выгрузки бункеров после каждого участка.

Выводы по полю «Л»:

- 1) Урожайность при внесении 500 кг удобрения БИОГРАН выросла на 32,71-25,5=7,21 ц/Га (0,7 тонны) или же стала выше на **28,2 %** $((32,71/25,5)*100 = 128,2\%)$.
- 2) Урожайность при внесении 1000 кг удобрения БИОГРАН выросла на 37,45-25,5=11,95 ц/Га (1,2 тонны) или же стала выше на **46,8 %** $((37,45/25,5)*100 = 146,8\%)$.

Примечание! В натуральном эквиваленте разница была бы выше с контролем если бы

А) влажность была бы такая же как на поле «Л»

Б) Участки первых проходов комбайном были вдоль дороги полевой с большим количеством сорняков – это видно на прилагаемых видеофайлах (точечный замер урожайности часто был ниже 20 ц/Га). Этот фактор также добавил бы больший прирост и в процентном показателе.

Заключение.

Внесение удобрения БИОГРАН на фоне разных норм минеральных удобрений практически одинаково влияет на рост урожайности в процентном соотношении.

Внесение удобрения БИОГРАН в количестве 500-1000 кг на 1 Га повысило урожайность озимых на 30-40%. Повышение еще больше урожайности возможно при более раннем внесении удобрения БИОГРАН (при посеве или в первый месяц после посева) так как раньше пройдет процесс минерализации органического удобрения и большее его количество усвоится в первый сезон – органическое удобрение имеет накопительный эффект воздействия на почву.

Тенденция роста урожайности уменьшается при внесении удобрения БИОГРАН, поэтому оптимальным является количество гранулы 500-1000 кг/Га – всё зависит от конъюнктуры цены на зерно и задач по количеству урожая на определенных площадях для посева.

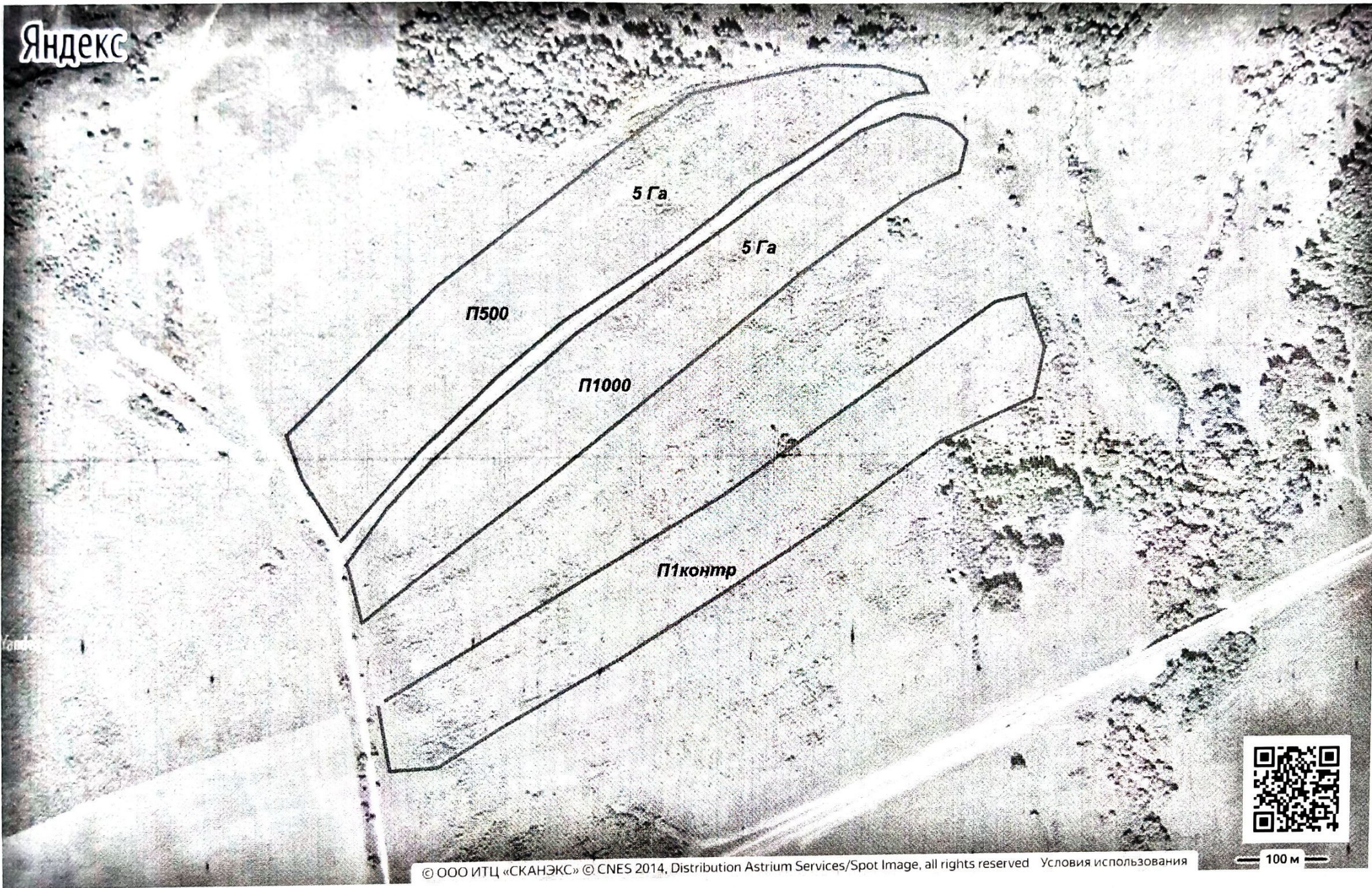
Дополнительно необходимо также взять анализы почвы на участках чтобы посмотреть и положительное влияние удобрения на почву, а также в дальнейшем по возможности сделать отбор проб зерна для сравнения качественных показателей (в полевых условиях это было сделать трудно).

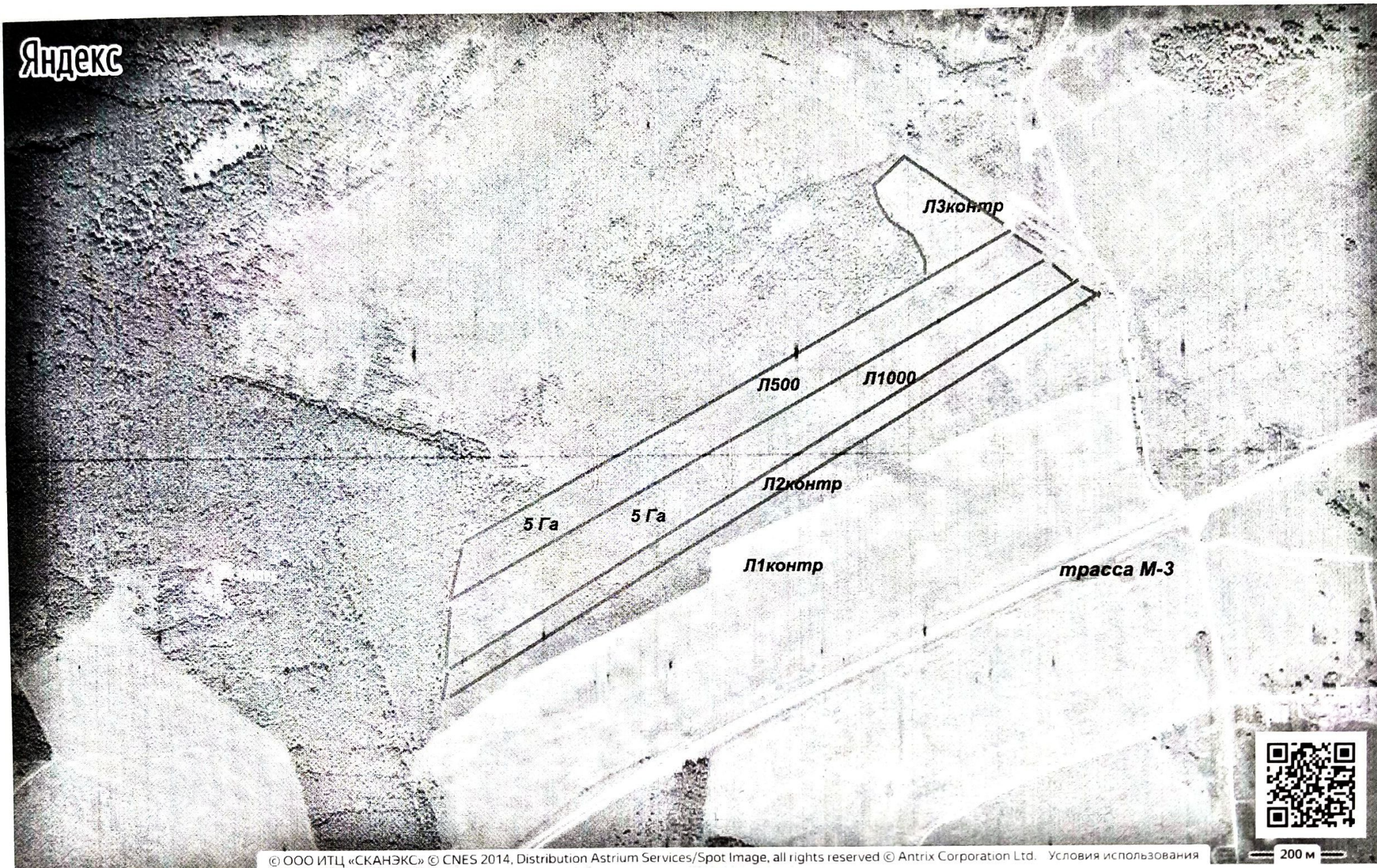
ПОДТВЕРЖДАЮ

гл. агроном ООО «АгроФирма Мещевская»
Павлов С. Ю.

ПОДТВЕРЖДАЮ

гл. технолог ООО «БИОГРАН»
Кочерга В. А.





© ООО ИТЦ «СКАНЭКС» © CNES 2014, Distribution Astrium Services/Spot Image, all rights reserved © Antrix Corporation Ltd. Условия использования



200 м



Можно не печатать, установите Яндекс.Карты на телефон

Яндекс

Семенуха

П (правое поле)

Л (левое поле)



© ООО ИТЦ «СКАНЭКС» © CNES 2014, Distribution Astrium Services/Spot Image, all rights reserved © Antrix Corporation Ltd. Условия использования

200 м



Можно не печатать, установите Яндекс.Карты на телефон